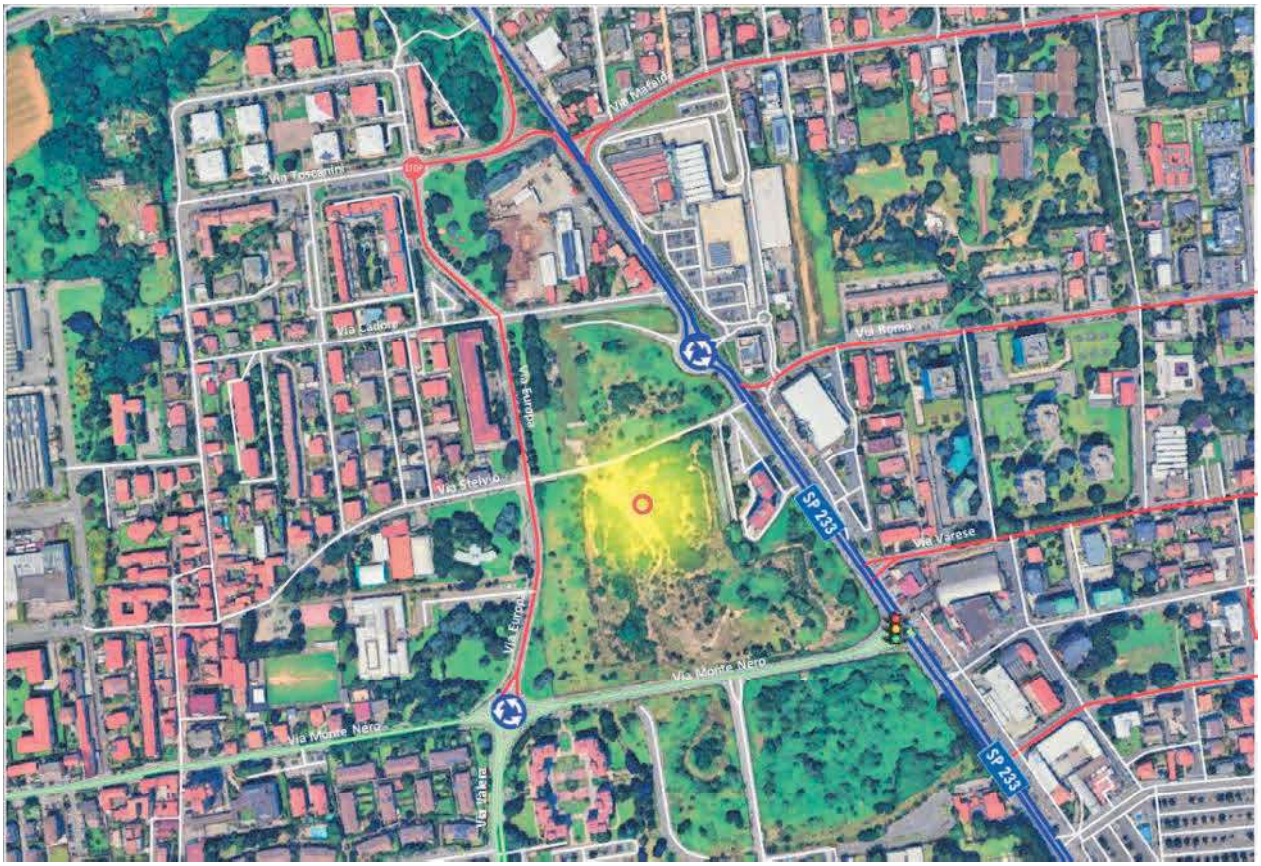
COMUNE DI GARBAGNATE

Proposta di Variante al Piano Attuativo PE4



ANALISI DELL'IMPATTO VIABILISTICO

DESCRIZIONE DEL SISTEMA VIARIO, DEI TRASPORTI E DELLA RETE DI ACCESSO

Studio redatto da Ing. Giovanni Vescia
Via Senato 45, 20121 Milano
Tel. 349.12 49 750 / 329.33 18 707
E-mail: ing.giannivescia@gmail.com
Albo dell'ordine degli ingegneri della provincia di Milano n A23726

Il presente elaborato contiene le analisi di Impatto viabilistico della Proposta di Variante al Piano Attuativo PE4, posto in fregio alla SP233 (via Peloritana) in comune di Garbagnate Milanese.

I contenuti del testo, l'impostazione metodologica e grafica sono coperti dai diritti di proprietà intellettuale dell'autore a norma di legge.

Incarico conferito a:

Ing. Giovanni Vescia

Sede operativa: Via Senato 45, 20121 Milano
Ing.giannivescia@gmail.com
cell. 329 3318707

INDICE

1 PREMESSA 4

2 ANALISI STATO DI FATTO 8

2.1 ANALISI DELL'OFFERTA ATTUALE DI TRASPORTO 10
2.1.1 S1 – SP233 nord 11
2.1.2 S2 – SP233 12
2.1.3 S3 – SP233 sud 13
2.1.4 S4 – via Monte Nero 13
2.1.1 S5 – via Europa 14
2.2 ANALISI DELLE INTERSEZIONI 14
2.2.1 INTERSEZIONE 1 – SP233 – via Mafalda 15
2.2.2 INTERSEZIONE 2 – SP233 / accesso comparto commerciale 17
2.2.1 INTERSEZIONE 3 – SP233 / via Varese 18
2.2.1 INTERSEZIONE 4 – SP233 / via Monte Nero 19
2.2.1 INTERSEZIONE 5 – via Europa / via Mone Nero 20
2.2.2 INTERSEZIONE 6 – via Europa / via Toscanini 21
2.3 TRASPORTO PUBBLICO LOCALE 22
2.4 ANALISI DELLA DOMANDA: INDAGINI DI TRAFFICO 25
2.4.1 INTERSEZIONE 1: SP233 – via Mafalda 28
2.4.1 INTERSEZIONE 2: SP233 – Accesso commerciale 39
2.4.2 INTERSEZIONE 3: SP233 – via Varese 50
2.4.3 INTERSEZIONE 4: SP233 – via Monte Nero 59
2.4.1 INTERSEZIONE 5: Via Europa – via Monte Nero 68
2.4.1 INTERSEZIONE 6: Via Europa – via Toscanini 79
2.5 DEFINIZIONE DELL'ORA DI PUNTA 90

3 ANALISI SCENARIO ATTUALE 92

3.1.1 MODELLO DI OFFERTA 92
3.1.2 PROCEDURA DI CALIBRAZIONE 94
3.1.3 MODELLO DI ASSEGNAZIONE – SCENARIO ATTUALE 98
3.2 ANALISI SCENARIO DI RIFERIMENTO 102

4 ANALISI SCENARIO DI INTERVENTO 109

4.1 DESCRIZIONE INTERVENTO 109
4.2 ASSETTO INFRASTRUTTURALE DI PROGETTO 112
4.3 ANALISI DELLA DOMANDA: CALCOLO TRAFFICO INDOTTO 114
4.3.1 ADDETTI 116
4.4 BACINO DI UTENZA 116
4.4.1 RISULTATI MODELLO DI ASSEGNAZIONE 120

5 VERIFICA LIVELLO DI SERVIZIO ASSI VIARI 123

6 ANALISI MICROMODELLISTICHE 127

6.1 RISULTATI MODELLO DI SIMULAZIONE 129

7 STIMA IMPATTO FASE DI CANTIERE 143

8 CONCLUSIONI 145

9 INDICI 148

9.1 INDICE DELLE FIGURE 148
9.2 INDICE DELLE FOTO 149
9.3 INDICE DELLE TABELLE 149

1 PREMESSA

Il presente studio ha lo scopo di valutare l'impatto viabilistico e le ricadute sulla circolazione indotte dagli automezzi generati ed attratti dalla realizzazione degli interventi edilizi ed infrastrutturali di nuova costruzione previsti all'interno della Proposta di Variante al Piano Attuativo PE4, posto in fregio alla SP233 (via Peloritana) in comune di Garbagnate Milanese (MI).

In particolare, il presente elaborato è finalizzato ad accertare la sussistenza delle condizioni di compatibilità viabilistica correlati all'attivazione della proposta di Variante del PA PE4 che prevede al suo interno la realizzazione di funzioni residenziali e commerciali per MSV.

L'ambito di intervento, ad oggi ancora denominato PE4, è ricompreso nel perimetro delimitato ad est dalla Via Peloritana(SP233), ad Ovest da Via Europa e a sud da due direttrici di cui la Via Montenero consente di collegare la frazione di Bariana a Lainate con Via Varese che porta al centro di Garbagnate Milanese.
L'area oggetto di intervento, si trova in un contesto urbano riccamente infra-strutturato dove a est, al di là della Statale Varesina, insistono insediamenti commerciali ben inseriti nella dimensione sociale/urbanistica di Garbagnate Milanese mentre ad ovest, oltre la via Europa, si sviluppa l'area residenziale della frazione di Bariana dotata di strutture, tra cui le scuole pubbliche; a Sud il centro sportivo di Garbagnate Milanese e la prevista realizzazione di attività per la cittadinanza, comprendente la Casa delle Associazioni ed il percorso di collegamento con la ciclopedonale del canale Villoresi; collegamento che avviene tramite un tratto di pista ciclabile in -strada bianca - che parte dalla pista ciclabile e/o pedonale prevista nell' area in progetto inserita nel Parco Interconnesso da realizzare.

L'area di studio si inserisce pertanto in un contesto strategico ai fini trasportistici, in quanto il quadrante territoriale di riferimento risulta essere servito da importanti infrastrutture stradali di interesse locale e sovralocale: nella fattispecie la SP233, oltre a garantire le connessioni locali con l'abitato di Garbagnate, collega l'ambito di intervento verso sud all'A52 e all'A8 e verso nord alla città di Saronno e allo svincolo con l'A9.

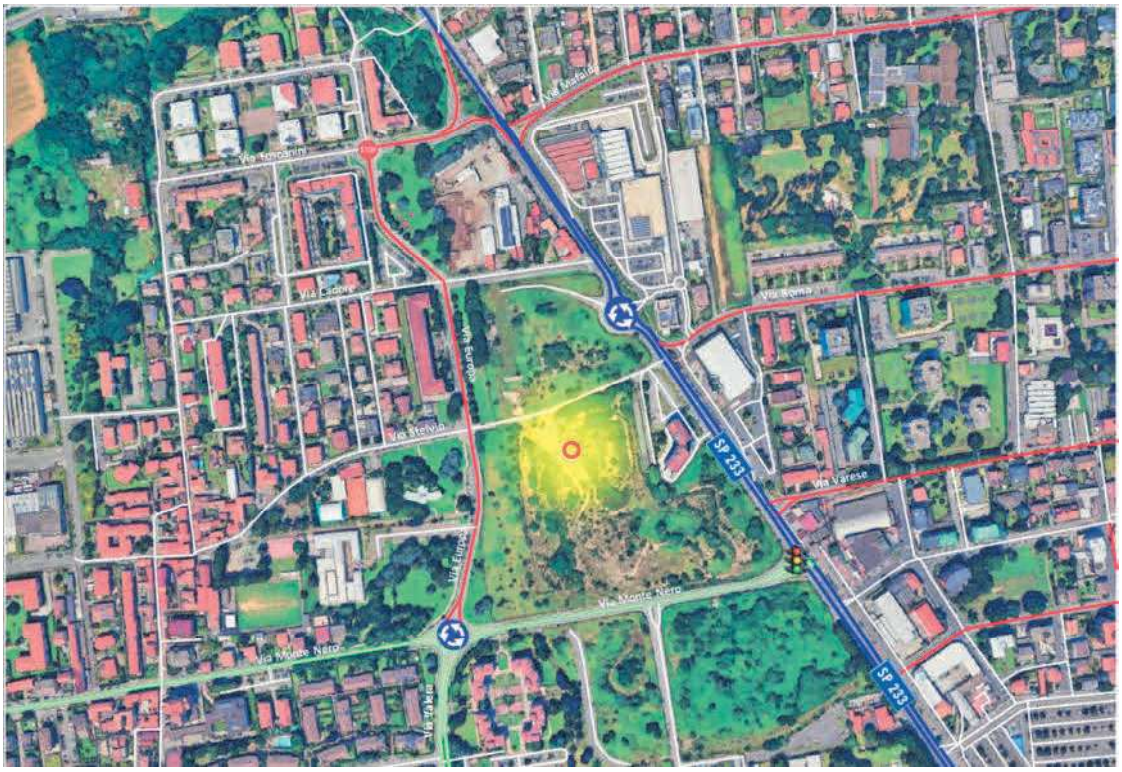


Figura 1 – Inquadramento territoriale - localizzazione area di intervento

La presente proposta di Variante al Piano Attuativo prevede la realizzazione edifici commerciali, dal dimensionamento complessivo di mq. 20.000,00 di SLP destinato a medie strutture di vendita indipendenti con riduzione di circa il 61% della superficie commerciale assentita dal "vecchio" piano.
Completano l'intervento i circa 24.500,00mq di residenza prevista e 2.100,00mq circa di destinazioni terziarie e/o ricettive alberghiere fino ad un massimo di 5100,00mq di slpp.
Semplificando, se il mix funzionale è residenziale/commerciale/terziario, i mq utilizzati ad oggi nello sviluppo progettuale saranno individuati in poco più di 44.500,00mq di slp circa con una riduzione totale del 12.55% di slpp rispetto al vecchio piano attuativo.
L'immagine seguente riporta il planivolumetrico della proposta di variante nei termini sopra illustrati, ed oggetto di analisi.

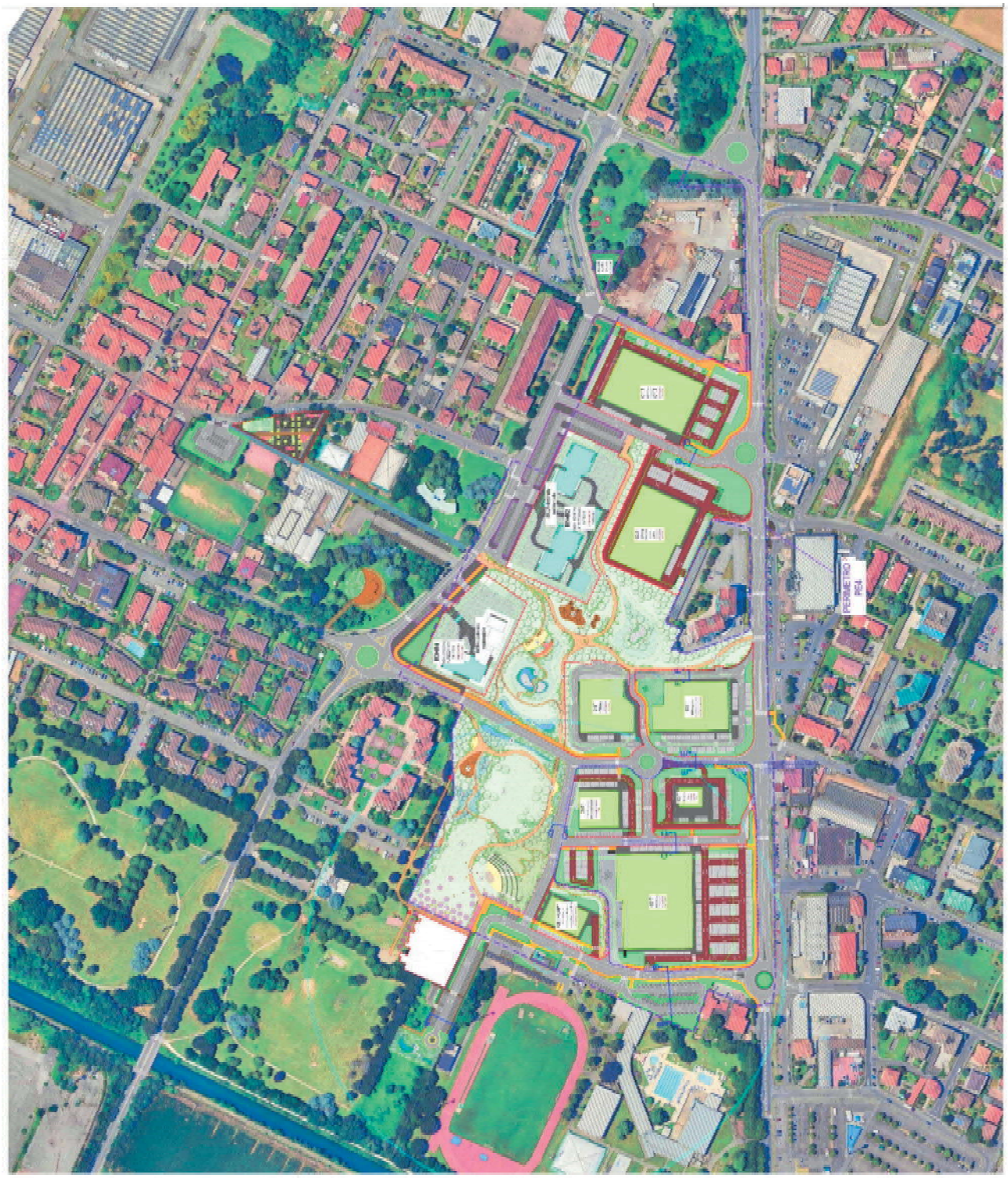


Figura 2 – Assetto viabilistico – scenario di intervento

Dal punto di vista metodologico il presente Studio ha perseguito la finalità di analizzare e verificare il funzionamento dello schema di viabilità attuale e futuro, mediante l'ausilio apposite metodologie e modelli di simulazione, ed assumendo a base di valutazione i seguenti scenari temporali:

- **scenario attuale**, con l'obiettivo di fornire un'analisi dettagliata volta a caratterizzare l'attuale grado di accessibilità all'area di studio in riferimento all'assetto viario e al regime di circolazione nell'intorno del comparto interessato dagli interventi previsti;
- **scenario di riferimento** con l'obiettivo di identificare gli interventi urbanistici che potrebbero avere una influenza sulla mobilità e sul traffico nel contesto dell'area di

studio. L'orizzonte temporale cui traguardare tutti gli interventi è quello di medio termine (3/5 anni), in cui è previsto l'attuazione dell'ambito di intervento;
- **scenario di intervento** finalizzato invece alla stima dei flussi di traffico aggiuntivi generati e attratti dal nuovo insediamento previsto e alla verifica del funzionamento della rete stradale, in relazione allo scenario di domanda e di offerta che si verrà a creare con l'entrata in esercizio dell'intervento proposto.

L'obiettivo dello studio è pertanto quello di analizzare e di verificare il funzionamento dello schema di accessibilità, nella situazione viabilistica attuale e futura, attraverso l'ausilio di due strumenti modellistici di supporto: modello di macrosimulazione per la stima dei flussi sulla rete nella configurazione viabilistica attuale e futura e un modello di microsimulazione per l'analisi puntuale delle sezioni/intersezioni stradali al fine di descriverne l'effettivo funzionamento.
Nello specifico, la verifica degli assi viari e delle intersezioni contermini l'area di studio verranno effettuate in accordo con quanto previsto dalla DGRL **27 settembre 2006 – n. VIII/3219 – Allegato 4 – Analisi di traffico**.

Le analisi verranno estese anche alla verifica dell'accessibilità al futuro ambito di trasformazione attraverso sistemi di mobilità "dolce" e al Trasporto Pubblico Locale su gomma e su ferro.

Nei paragrafi seguenti verrà illustrata la metodologia di analisi ed i risultati del modello di simulazione.

2 ANALISI STATO DI FATTO

Il primo passo metodologico per giungere alle previsioni di traffico necessarie per verificare la sostenibilità dell'intervento proposto, riguarda l'analisi dello scenario trasportistico attuale, cioè la ricostruzione del regime di circolazione presente sulla rete stradale dell'area di studio.
Tale fase verrà sviluppata mettendo a punto, nel modello di simulazione, sia il grafo stradale che rappresenta il sistema dell'offerta di trasporto, sia la matrice origine – destinazione che rappresenta il sistema della domanda di mobilità.
La domanda di mobilità, allo stato attuale, sulle principali intersezioni contermini l'area di intervento, è stata ricostruita, mediante un apposito rilievo di traffico effettuato nel mese di ottobre 2024, con riferimento alla fascia bioraria compresa tra le 07:00 e le 09:00 e tra le 17:00 e le 19:00 del venerdì, dove mediamente si rileva il picco degli spostamenti sistematici casa – lavoro si sommano gli spostamenti generati ed attratti dalle funzioni commerciali esistenti e di previsione.

Le analisi di traffico hanno riguardato i principali assi e nodi interessati dall'indotto veicolare potenzialmente generato/attratto dall'attivazione dell'intervento in esame.
Per quanto concerne l'offerta, la rete viaria nel raggio di influenza veicolare dell'area verrà schematizzata attraverso alcuni parametri viabilistici:

- organizzazione e geometria della sede stradale;
- attuale regolamentazione della circolazione (sensi unici, semafori).

Le informazioni raccolte verranno utilizzate per aggiornare sia il grafo stradale che rappresenta il sistema dell'offerta di trasporto, sia la matrice origine – destinazione che rappresenta il sistema della domanda di mobilità.

Per quanto riguarda la predisposizione del grafo stradale, si è proceduto alla modellizzazione della rete viabilistica principale relativa all'ambito territoriale oggetto di attivazione dell'intervento (assentito ed autorizzato) e alla viabilità principale extraurbana di collegamento con l'area di studio.

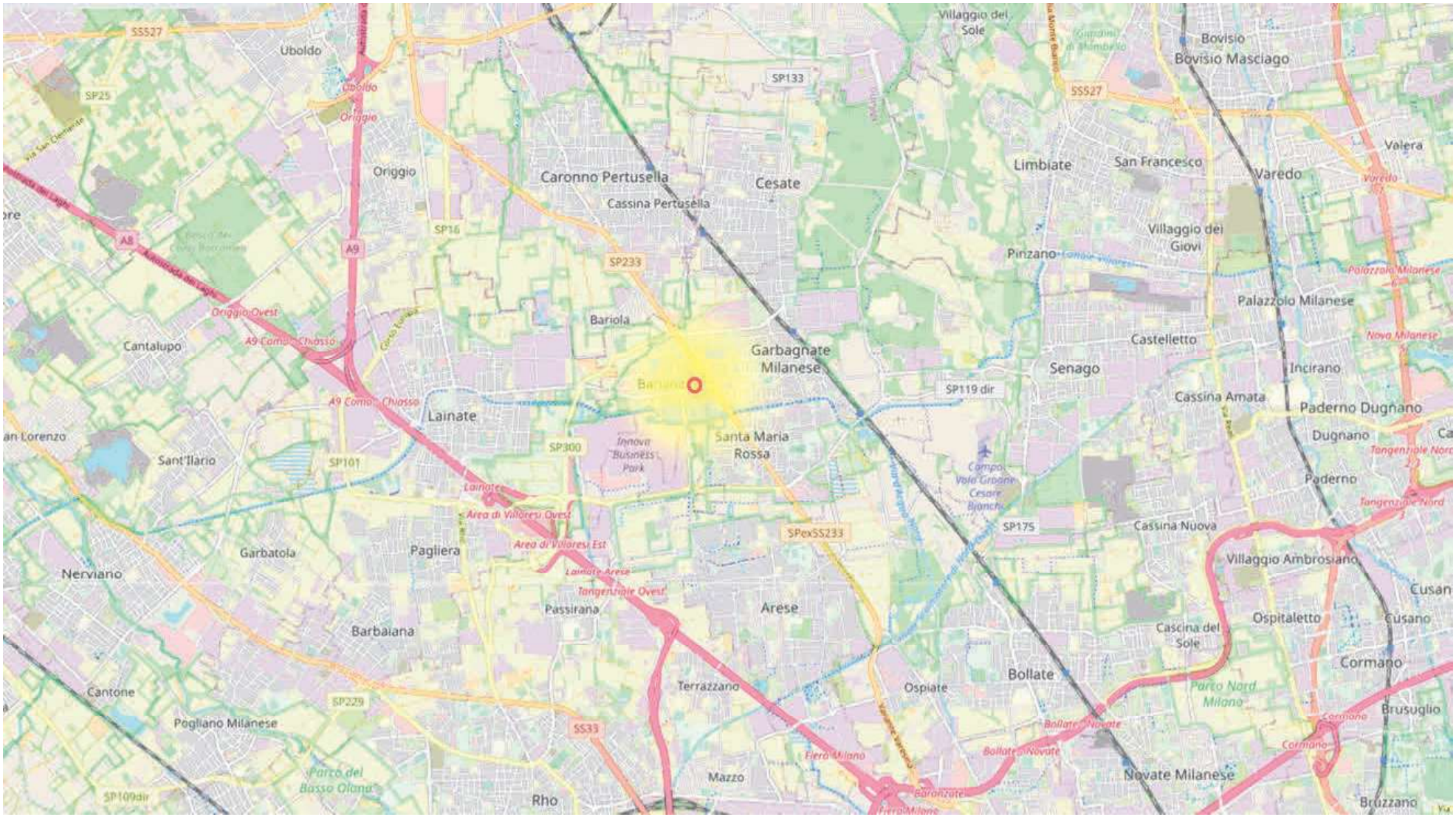


Figura 3 – Inquadramento della rete di trasporto - stato di fatto

2.1 ANALISI DELL'OFFERTA ATTUALE DI TRASPORTO

L'analisi dell'offerta di trasporto privato si propone di valutare il grado di accessibilità veicolare all'area in esame, rilevando sia la quantità che la qualità dei collegamenti stradali esistenti.

L'immagine seguente mostra la regolamentazione delle intersezioni sulla rete stradale del comparto oggetto di analisi e lo schema di circolazione attualmente in essere.

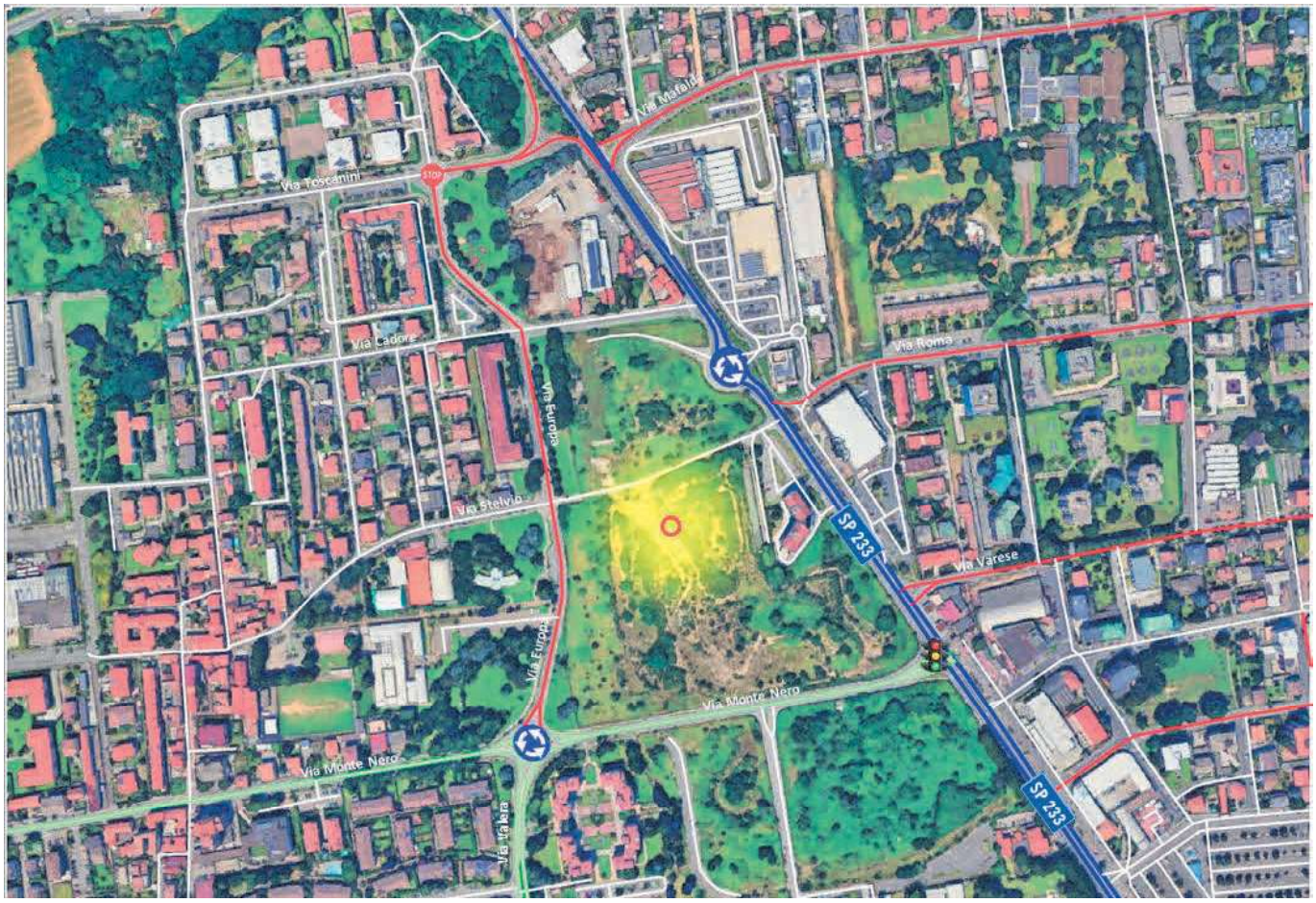


Figura 4 – Regolamentazione delle intersezioni

Tutte le strade di connessione con il futuro ambito di intervento sono a doppio senso di marcia. Mentre le intersezioni di connessione con l'ambito di studio sono regolamentate principalmente da rotatorie e semafori: lungo il tracciato della SP 233 è presente un impianto semaforico che disciplina i flussi di traffico tra la SP233, la via Monte Nero e la via Varese.

Nel dettaglio, vengono esaminate e descritte le principali caratteristiche dei seguenti assi viari al fine dell'aggiornamento delle banche dati che caratterizzano il modello di offerta dell'area di studio:

- S1 – SP233 nord;
- S2 – SP233;
- S3 – SP233 sud;
- S4 – Via Monte Nero;
- S5 – via Europa.

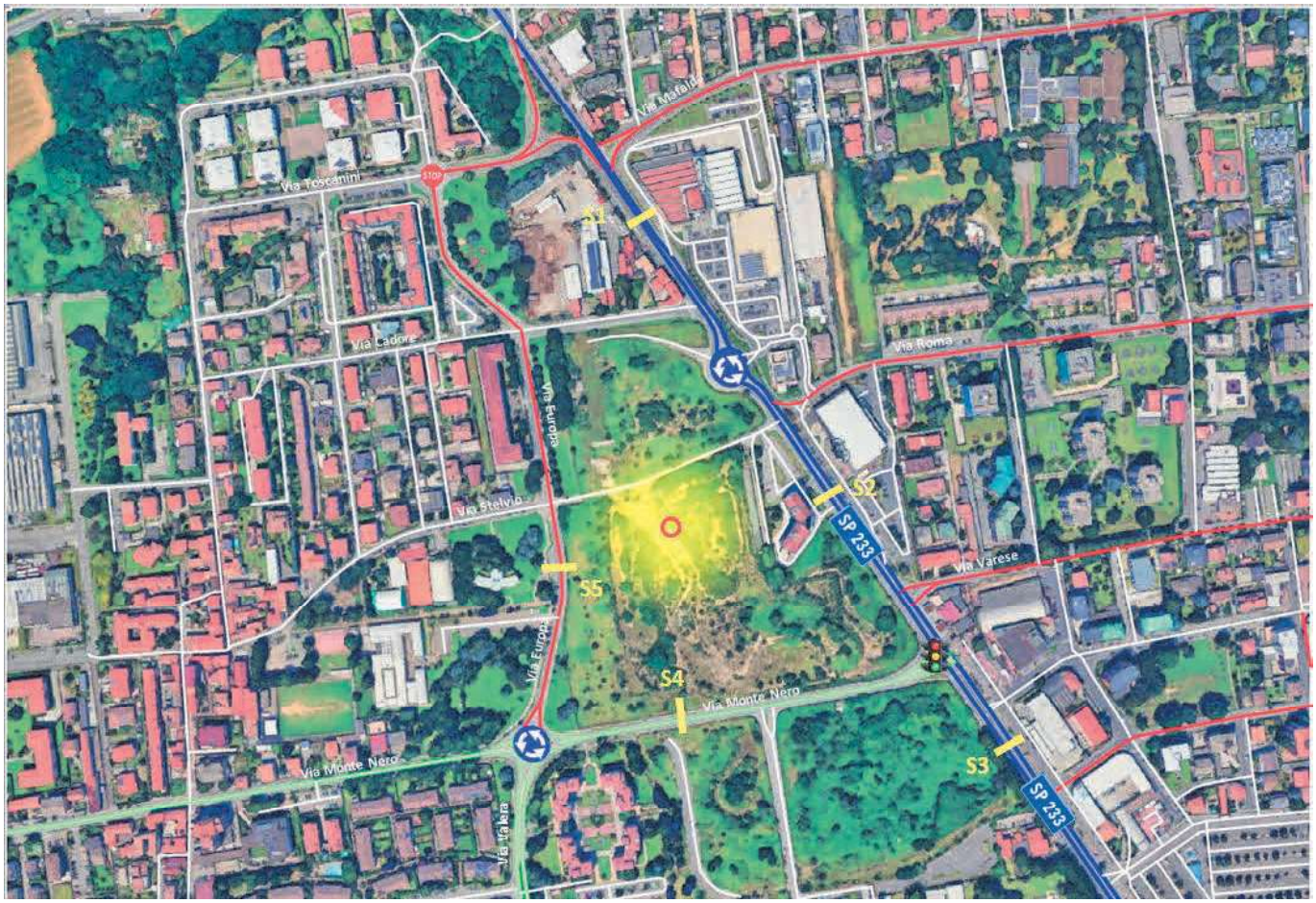


Figura 5 – Assi viari oggetto di esame

2.1.1 S1 – SP233 nord

La SP ex SS 233 Varesina fa parte dell'arteria che da Milano raggiunge il confine di Stato di Ponte Tresa con la Svizzera.
Dopo il decreto legislativo n. 461/99, modificato dal D.P.C.M. del 21/09/2001, il tratto che va da Milano a Varese è passato sotto la gestione delle rispettive Province, mentre la restante parte è rimasta a gestione dell'Anas Spa.

La SP ha inizio a Milano, come prosecuzione di via Grassi, e prosegue in direzione nord ovest attraversando vari comuni del circondario milanese quali Bollate, Arese, Garbagnate Milanese; proseguendo poi sul confine tra la provincia di Varese e la provincia di Como, attraversando i comuni di Caronno Pertusella, Origgio, Saronno, Tradate, Venegono Inferiore.

Il primo tratto del tracciato attraversa l'area densamente urbanizzata dell'hinterland milanese e della provincia di Varese, ed è caratterizzato da flussi molto elevati di veicoli, durante l'intero arco della giornata, con punte registrate nelle prime ore del mattino e nel tardo pomeriggio.

In prossimità della sezione S1 l'asse viario si configura a carreggiate separate (da spartitraffico fisico) con una corsia per senso di marcia; non è ammessa la sosta a bordo carreggiata, mentre sono presenti itinerari pedonali (ciclopedonale sul lato ovest) che si alternano tra presenza di marciapiedi e percorsi interni ai comparti commerciali che si affacciano sull'asse stradale.



Foto 1 - Sezione S1 – SP233 nord

2.1.2 S2 – SP233

Nel tratto centrale la SP 233 mantiene le medesime caratteristiche della sezione S1: carreggiate separate (da spartitraffico fisico e da segnaletica orizzontale) con una corsia per senso di marcia; non è ammessa la sosta a bordo carreggiata, mentre gli itinerari pedonali si alternano tra presenza di marciapiedi e percorsi interni ai comparti commerciali che si affacciano sull'asse stradale.



Foto 2 – S2 – SP233

2.1.3 S3 – SP233 sud

La SP233 a sud dell'intersezione con via Monte Nero presenta una sezione stradale a singola carreggiata, con una corsia per senso di marcia (separate da spartitraffico centrale in segnaletica). Su questa sezione della strada è impedita la sosta lungo strada e non sono presenti percorsi pedonali protetti.



Foto 3 – S3 – SP233 sud

2.1.4 S4 – via Monte Nero

La via Monte Nero in corrispondenza della sezione S4, presenta una sezione stradale a singola carreggiata con una corsia per senso di marcia. Su questa sezione stradale è impedita la sosta a bordo carreggiata mentre sono presenti percorsi pedonali protetti sul lato nord dell'asse stradale.



Foto 4 – S4 – via Monte Nero

2.1.1 S5 – via Europa

Via Europa è una strada ad unica carreggiata con una corsia per senso di marcia. Su entrambi i lati della carreggiata sono presenti percorsi pedonali protetti (ciclopedonale sul lato ovest della carreggiata) ed è vietata la sosta a bordo strada.



Foto 5 – S5 – via Europa

2.2 ANALISI DELLE INTERSEZIONI

Per completare l'analisi del sistema di offerta viene di seguito proposta l'analisi delle principali intersezioni limitrofe all'area oggetto dell'intervento, in modo da ottenere un quadro ricognitivo esaustivo in ordine all'assetto viabilistico attuale.
Nel dettaglio, vengono esaminate e descritte le seguenti intersezioni:

- Intersezione 1 – SP233 – via Mafalda;
- Intersezione 2 – SP233 / accesso comparto commerciale;
- Intersezione 3 – SP233 / via Varese;
- Intersezione 4 – SP233 / via Monte Nero;
- Intersezione 5 – via Europa / via Monte Nero;
- Intersezione 6 – via Europa / via Toscanini.



Figura 6 – Intersezioni analizzate

2.2.1 INTERSEZIONE 1 – SP233 – via Mafalda

L'intersezione in esame attualmente si configura come un'intersezione canalizzata con manovre di svolta in solo mano destra gestite da segnale di dare precedenza per i veicoli che si immettono sulla SP233 (via Peloritana)
Il flusso principale è rappresentato dalla corrente veicolare che percorre l'itinerario nord →sud (e viceversa) lungo la SP233. Le strade che vi confluiscono sono tutte a doppio senso di marcia; in prossimità dell'intersezione sono possibili solo manovre di svolta in mano destra.



Figura 7 – Intersezione 1 – Foto aerea



Foto 6 – Intersezione 1: vista da sud

2.2.2 INTERSEZIONE 2 – SP233 / accesso comparto commerciale

L'intersezione in esame, di recente realizzazione si configura come un'intersezione a rotatoria (con diametro esterno pari a circa 35 metri) a 3 rami, con precedenza ai veicoli che percorrono l'anello. Tutti gli approcci si configurano ad una corsia in ingresso e uscita.
Il flusso principale è rappresentato dalla corrente che percorre l'itinerario lungo la SP233. Le strade che vi confluiscono sono tutte a doppio senso di marcia; in prossimità dell'intersezione sono possibili tutte le manovre di svolta.



Figura 8 – Intersezione 2: SP233 / accesso comparto commerciale



Foto 7 – Intersezione 2: vista da sud

2.2.1 INTERSEZIONE 3 – SP233 / via Varese

L'intersezione in esame è gestita da un impianto semaforico coordinato con l'intersezione a sud tra la SP233 e via Monte Nero. In prossimità dell'intersezione è presente una doppia attestazione da nord con una corsia dedicata alla svolta a sinistra, mentre da sud e da via Varese, la larghezza della carreggiata consente in prossimità dell'intersezione l'affiancamento di due veicoli.
Le strade che vi confluiscono sono tutte a doppio senso di marcia; in prossimità dell'intersezione sono possibili tutte le manovre di svolta.



Figura 9 – Intersezione 3: SP233 / via Varese



Foto 8 – Intersezione 3: SP233 / via Varese

2.2.1 INTERSEZIONE 4 – SP233 / via Monte Nero

L'intersezione in esame è gestita da un impianto semaforico coordinato con l'intersezione a nord tra la SP233 e via Varese. In prossimità dell'intersezione è presenta una doppia attestazione da sud con una corsia dedicata alla svolta a sinistra, mentre da nord e da via Monte Nero, la larghezza della carreggiata consente in prossimità dell'intersezione l'affiancamento di due veicoli.
Le strade che vi confluiscono sono tutte a doppio senso di marcia; in prossimità dell'intersezione sono possibili tutte le manovre di svolta.



Figura 10 – Intersezione 4: SP233 – via Monte Nero



Foto 9 – Intersezione 4: SP233 – via Monte Nero

2.2.1 INTERSEZIONE 5 – via Europa / via Mone Nero

L'intersezione in esame, si configura come un'intersezione a rotatoria (con diametro esterno pari a circa 32 metri) a 4 rami, con precedenza ai veicoli che percorrono l'anello. Tutti gli approcci si configurano ad una corsia in ingresso e uscita anche se su alcuni rami, la larghezza della corsia consente un affiancamento dei veicoli.
Le strade che vi confluiscono sono tutte a doppio senso di marcia; in prossimità dell'intersezione sono possibili tutte le manovre di svolta.



Figura 11 – Intersezione 5: via Europa / via Mone Nero



Foto 10 – Intersezione 5: via Europa / via Mone Nero

2.2.2 INTERSEZIONE 6 – via Europa / via Toscanini

L'intersezione in esame attualmente si configura come un'intersezione 4 braccia gestita da segnali di dare precedenza per i veicoli che dalla via Toscanini si immettono su via Europa.
Le strade che vi confluiscono sono tutte a doppio senso di marcia; in prossimità dell'intersezione sono possibili tutte le manovre di svolta.



Figura 12 – Intersezione 6: via Europa / via Toscanini



Foto 11 – Intersezione 6: via Europa / via Toscanini

2.3 TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

Per completare l'analisi dell'offerta di trasporto relativa allo scenario attuale, viene di seguito riportato il quadro delle linee di TPL che interessano il territorio di Garbagnate, con particolare attenzione all'area di studio. Sull'asse stradale della SP 233 sono presenti diverse fermate del trasporto Pubblico Locale: Linea Z110. Linea Z120, Linea Z196. Mentre sulla via Monte Nero, sono presenti fermate della Linea 560 e della Linea Z185.

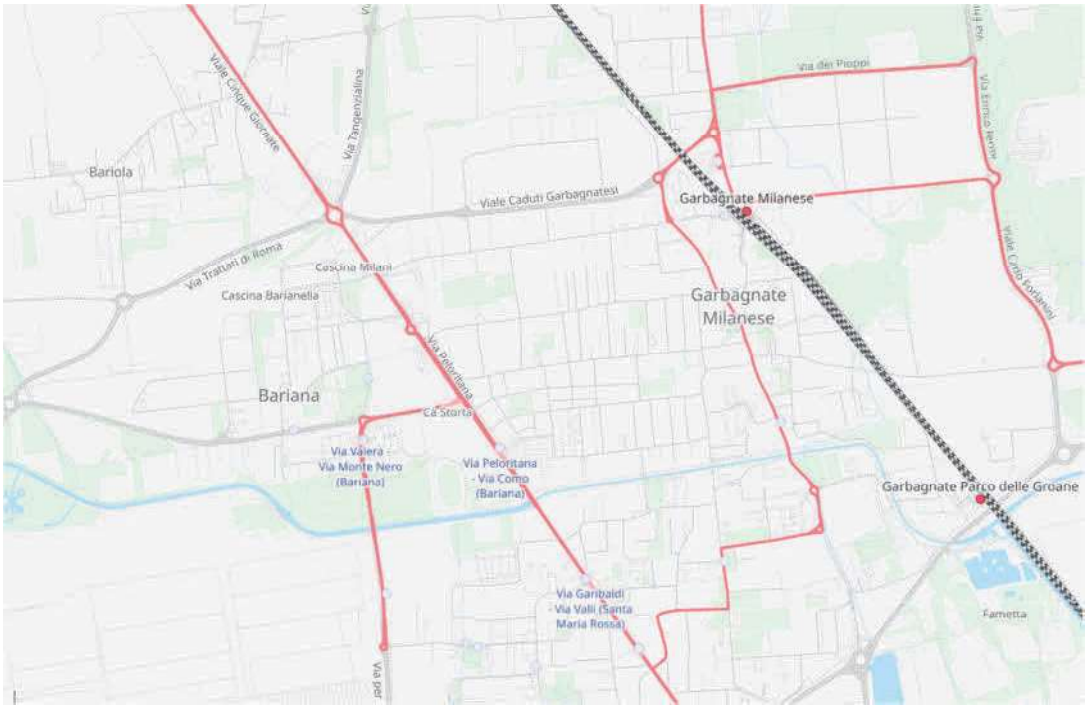


Figura 13 – Assetto Trasporto Pubblico Locale – Linee suburbane

linea	nome della linea	azienda	valido da	valido fino a
560 Un	Arese - Milano (QT8 M1)	AIR PULLMAN SPA	31/12/2024	31/12/2025
S1	Saronno-Milano Passante-Lodi	Trenord	15/12/2024	14/12/2025
S13	Pavia - Passante - MI Bovisa	Trenord	15/12/2024	14/12/2025
S3	Saronno-Milano Bovisa-MI Cadorna	Trenord	15/12/2024	14/12/2025
Z110	Saronno FN-Caronno P.-Garbagnate M. FN-Arese-Rho Fiera FS M1	CAL-CONSORZIO AUTOSERVIZI LOMBARDI	03/01/2025	30/06/2025
Z114	Saronno FN-Solaro-Cesate-Garbagnate-Senago-Palazzolo M. FN	CAL-CONSORZIO AUTOSERVIZI LOMBARDI	03/01/2025	30/06/2025
Z120	Rho FS-Lainate dir. Arese Istituti-Garbagnate M. FN Ospedale	CAL-CONSORZIO AUTOSERVIZI LOMBARDI	03/01/2025	30/06/2025
Z121	Rho FS-Arese-Bollate FN dir. Rho Fiera FS M1	CAL-CONSORZIO AUTOSERVIZI LOMBARDI	03/01/2025	30/06/2025
Z122	Rho FS-Arese-Garbagnate M.se FN	CAL-CONSORZIO AUTOSERVIZI LOMBARDI	03/01/2025	30/06/2025
Z182	Scuole superiori: Solaro- Cesate-Senago- Paderno D.-Bollate	CAL-CONSORZIO AUTOSERVIZI LOMBARDI	03/01/2025	30/06/2025
Z185	Scuole superiori: Garbagnate M. - Lainate - Arese - Bollate	CAL-CONSORZIO AUTOSERVIZI LOMBARDI	03/01/2025	30/06/2025
Z192	Scuole superiori: Solaro- Cesate - Garbagnate M.- Arese- Rho	CAL-CONSORZIO AUTOSERVIZI LOMBARDI	03/01/2025	30/06/2025
Z193	Scuole superiori: Cesate - Garbagnate M. - Arese	CAL-CONSORZIO AUTOSERVIZI LOMBARDI	03/01/2025	30/06/2025
Z196	Limbiate - Garbagnate M. - Arese	CAL-CONSORZIO AUTOSERVIZI LOMBARDI	03/01/2025	30/06/2025

Tabella 1 – Linee TPL in transito all'interno del territorio comunale di Garbagnate

Il comune di Garbagnate Milanese è servito inoltre da una stazione ferroviaria posta sulla linea Milano–Saronno. È la principale delle due stazioni presenti nel territorio del comune di Garbagnate Milanese: serve il centro cittadino e la zona settentrionale. L'altra stazione ferroviaria è Garbagnate Parco delle Groane, posta a sud-est in direzione Milano.
La stazione è servita dai treni delle linee S1, S3 e S13 (quest'ultima dal 2024) del servizio ferroviario suburbano di Milano.



Figura 14 – Fermate Linee servizio Suburbano di Milano – Stazione di Garbagnate

2.4 ANALISI DELLA DOMANDA: INDAGINI DI TRAFFICO

La conoscenza dei dati di traffico veicolare è componente fondamentale per consentire di analizzare dapprima la situazione di traffico esistente - allo stato attuale - al contorno del comparto in esame e, successivamente, di valutare il traffico indotto (incrementi) derivante dalla realizzazione del progetto, al fine di verificare il corretto dimensionamento e l'efficacia dei punti di accesso.
La domanda di mobilità può essere sinteticamente descritta – in rapporto ad un determinato arco temporale di riferimento - in termini di "flussi veicolari" su significative sezioni della rete stradale, che origina degli spostamenti, da caricarsi sulla rete viaria esistente.
La ricostruzione dei regimi di traffico veicolare lungo la viabilità di accesso al comparto è stata svolta sulla base dei risultati delle indagini di traffico effettuate appositamente per il presente studio nel mese di ottobre 2024.
Considerando la natura dell'intervento a carattere commerciale/residenziale, i rilievi di traffico sono stati effettuati nella giornata di venerdì 15 nella fascia oraria compresa tra le 07.00 – 09.00 e tra le 17.00 e le 19.00, dove mediamente si rileva il picco degli spostamenti casa – lavoro.
Le indagini nelle ore di punta sono state svolte in corrispondenza delle principali intersezioni che garantiscono l'accessibilità all'area di intervento dalla viabilità locale e dal sistema viabilistico principale:

- INTERSEZIONE 1: SP233 – via Mafalda;
- INTERSEZIONE 2: SP233 – Accesso comparto commerciale;
- INTERSEZIONE 3: SP233 – via Varese;
- INTERSEZIONE 4: SP233 – via Monte Nero;
- INTERSEZIONE 5: Via Europa – via Monte Nero;
- INTERSEZIONE 6: Via Europa – via Toscanini.



Figura 15 – Intersezione rilevata

I conteggi di traffico sulle intersezioni sono stati condotti con apparecchiature di registrazione video della tipologia Scout Miovision dalla cui elaborazione è possibile determinare i flussi veicolari, la classificazione e l'origine/destinazione dei mezzi transitanti nelle intersezioni.
La strumentazione è costituita da un palo telescopico alla cui sommità, a circa 6 metri di altezza, è installata la videocamera di ripresa mentre alla base sono presenti la batteria ed il dispositivo di configurazione e registrazione. La strumentazione viene affiancata a pali/sostegni tramite appositi dispositivi di aggancio e di sicurezza. L'installazione viene effettuata a bordo strada e non comporta intralcio per la circolazione.



Figura 16 – Strumentazione video con palo telescopico

L'area di studio è stata suddivisa in più sezioni sulle quali sono state effettuate due tipologie di rilievo:

- il conteggio dei flussi in ingresso/uscita dalla sezione;
- il conteggio dei veicoli in ingresso in una data sezione posto in relazione con gli itinerari di uscita al fine di ricostruire la matrice O/D degli spostamenti.

In questo modo, è stato possibile individuare il numero di veicoli che effettuano le diverse manovre di svolta e, al contempo, ricostruire gli itinerari di ingresso/uscita. I dati sono stati raccolti ad intervalli di 15 minuti, in modo da individuare eventuali situazioni puntuali anomale.
I flussi veicolari sono stati disaggregati per:

- direzione di marcia;
- fascia oraria;
- classe veicolare, moto, leggeri e pesanti.

Per la restituzione dei dati numerici rilevati, i flussi sono stati omogeneizzati (tradotti in veicoli equivalenti) nel seguente modo (i valori relativi ai flussi di traffico che saranno indicati nei paragrafi successivi sono espressi in veicoli equivalenti):

- Moto pari a 0.5 veicoli equivalenti
- Autoveicoli pari a 1 veicolo equivalente;
- Mezzi pesanti (>3,5t) pari a 2.5 veicoli equivalenti.

La seguente immagine mostra alcuni esempi di veicoli, così detti "leggeri" e altri "pesanti".

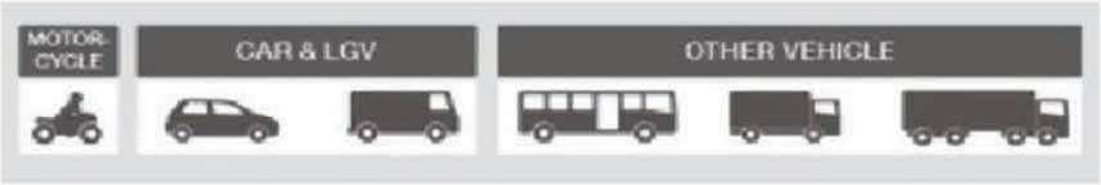


Figura 17 – Esempi di veicoli appartenenti alle classi veicolari "Moto", "Leggeri" e "Pesanti"

Per poter analizzare nel dettaglio l'attuale situazione viabilistica dell'area in esame, si passa ora alla restituzione dei flussi di traffico attuali, così come rilevati mediante l'apposita campagna di indagine.

2.4.1 INTERSEZIONE 1: SP233 – via Mafalda

Le sezioni rilevate sono schematizzate nell'immagine seguente.



Figura 18 - Intersezione 1 – sezioni rilevate

Nell'intersezione in esame, il flusso complessivo in ingresso, nelle ore di rilievo, risulta essere suddiviso come riportato nelle seguenti tabelle.

NODO	**INT_1 - SP233 - VIA MAFALDA - GARBAGNATE MILANESE (MI)**
POSTAZIONE	**TOTALE NODO**
DATA	**VEN 25/10/2024**
ORARIO	**07.00-09.00**

VEN 25/10/2024	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-07.15	3	345	5	353	3	345	5	353
07.15-07.30	5	407	15	427	5	407	15	427
07.30-07.45	17	433	14	464	17	433	14	464
07.45-08.00	9	445	12	466	9	445	12	466
08.00-08.15	8	440	20	468	8	440	20	468
08.15-08.30	10	453	13	476	10	453	13	476
08.30-08.45	4	410	13	427	4	410	13	427
08.45-09.00	6	409	11	426	6	409	11	426

60 minuti	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
07.00-08.00	34	1'630	46	1'710	34	1'630	46	1'710
07.15-08.15	39	1'725	61	1'825	39	1'725	61	1'825
07.30-08.30	44	1'771	59	1'874	44	1'771	59	1'874
07.45-08.45	31	1'748	58	1'837	31	1'748	58	1'837
08.00-09.00	28	1'712	57	1'797	28	1'712	57	1'797
% hdp	2.3%	94.5%	3.1%	100%	2.0%	95.3%	2.7%	100%
			vph eq. hdp	1'941				

ORA DI PUNTA
07.30-08.30



Tabella 2 – Intersezione 1 - Flussi disaggregati per 15 minuti – HPM

NODO INT_1 - SP233 - VIA MAFALDA - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 1 - SP233 NORD

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 07.00-09.00
DA 1 - SP233 NORD A:

VEN 25/10/2024	2 - VIA TOSCANINI				3 - SP233 SUD				4 - VIA MAFALDA				1 - SP233 NORD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-07.15	0	47	0	47	3	153	2	158				0				0	3	200	2	205	0	125	3	128
07.15-07.30	0	64	1	65	2	135	5	142				0				0	2	199	6	207	3	163	6	172
07.30-07.45	0	77	2	79	6	151	3	160				0				0	6	228	5	239	10	177	6	193
07.45-08.00	1	59	1	61	3	132	3	138				0				0	4	191	4	199	5	205	5	215
08.00-08.15	1	88	1	90	4	109	12	125				0				0	5	197	13	215	3	217	7	227
08.15-08.30	1	59	0	60	4	123	4	131				0				0	5	182	4	191	5	234	7	246
08.30-08.45	0	65	0	65	2	133	7	142				0				0	2	198	7	207	2	179	4	185
08.45-09.00	0	62	0	62	5	133	4	142				0				0	5	195	4	204	1	191	5	197

60 minuti	2 - VIA TOSCANINI				3 - SP233 SUD				4 - VIA MAFALDA				1 - SP233 NORD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-08.00	1	247	4	252	14	571	13	598	0	0	0	0	0	0	0	0	15	818	17	850	18	670	20	708
07.15-08.15	2	288	5	295	15	527	23	565	0	0	0	0	0	0	0	0	17	815	28	860	21	762	24	807
07.30-08.30	3	283	4	290	17	515	22	554	0	0	0	0	0	0	0	0	20	798	26	844	23	833	25	881
07.45-08.45	3	271	2	276	13	497	26	536	0	0	0	0	0	0	0	0	16	768	28	812	15	835	23	873
08.00-09.00	2	274	1	277	15	498	27	540	0	0	0	0	0	0	0	0	17	772	28	817	11	821	23	855
% hdp	1.0%	97.6%	1.4%	100%	3.1%	93.0%	4.0%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	2.4%	94.5%	3.1%	100%	2.6%	94.6%	2.8%	100%
VPH EQUIVALENTI	2 - VIA TOSCANINI			Tot. eq.	3 - SP233 SUD			Tot. eq.	4 - VIA MAFALDA			Tot. eq.	1 - SP233 NORD			Tot. eq.	TOTALE INGRESSI			Tot. eq.	TOTALE USCITE			Tot. eq.
HDP 07.30-08.30	2	283	10	295	9	515	55	579	0	0	0	0	0	0	0	0	10	798	65	873	12	833	63	907

Tabella 3 – Intersezione 1 – Flussi postazione 1 - HPM

NODO INT_1 - SP233 - VIA MAFALDA - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 2 - VIA TOSCANINI

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 07.00-09.00
DA 2 - VIA TOSCANINI A:

VEN 25/10/2024	3 - SP233 SUD				4 - VIA MAFALDA				1 - SP233 NORD				2 - VIA TOSCANINI				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-07.15	0	3	0	3				0				0				0	0	3	0	3	0	47	0	47
07.15-07.30	0	9	0	9				0				0				0	0	9	0	9	0	64	1	65
07.30-07.45	0	6	0	6				0				0				0	0	6	0	6	0	77	2	79
07.45-08.00	0	3	0	3				0				0				0	0	3	0	3	1	59	1	61
08.00-08.15	0	6	0	6				0				0				0	0	6	0	6	1	88	1	90
08.15-08.30	0	8	0	8				0				0				0	0	8	0	8	1	59	0	60
08.30-08.45	0	8	1	9				0				0				0	0	8	1	9	0	65	0	65
08.45-09.00	0	5	0	5				0				0				0	0	5	0	5	0	62	0	62

60 minuti	3 - SP233 SUD				4 - VIA MAFALDA				1 - SP233 NORD				2 - VIA TOSCANINI				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-08.00	0	21	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0	21	1	247	4	252
07.15-08.15	0	24	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	24	2	288	5	295
07.30-08.30	0	23	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	23	3	283	4	290
07.45-08.45	0	25	1	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	1	26	3	271	2	276
08.00-09.00	0	27	1	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	1	28	2	274	1	277
% hdp	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	1.0%	97.6%	1.4%	100%
VPH EQUIVALENTI	3 - SP233 SUD			Tot. eq.	4 - VIA MAFALDA			Tot. eq.	1 - SP233 NORD			Tot. eq.	2 - VIA TOSCANINI			Tot. eq.	TOTALE INGRESSI			Tot. eq.	TOTALE USCITE			Tot. eq.
HDP 07.30-08.30	0	23	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	23	2	283	10	295

Tabella 4 – Intersezione 1 – Flussi postazione 2 - HPM

NODO INT_1 - SP233 - VIA MAFALDA - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 3 - SP233 SUD

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 07.00-09.00
DA 3 - SP233 SUD A:

VEN 25/10/2024	4 - VIA MAFALDA				1 - SP233 NORD				2 - VIA TOSCANINI				3 - SP233 SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-07.15	0	17	0	17	0	107	3	110				0				0	0	124	3	127	3	156	2	161
07.15-07.30	0	36	3	39	3	137	6	146				0				0	3	173	9	185	2	144	5	151
07.30-07.45	1	22	3	26	9	150	6	165				0				0	10	172	9	191	6	157	3	166
07.45-08.00	0	46	3	49	5	164	4	173				0				0	5	210	7	222	3	135	3	141
08.00-08.15	0	20	0	20	3	160	6	169				0				0	3	180	6	189	4	115	12	131
08.15-08.30	0	29	2	31	4	194	6	204				0				0	4	223	8	235	4	131	4	139
08.30-08.45	0	25	1	26	2	144	4	150				0				0	2	169	5	176	2	141	8	151
08.45-09.00	0	18	2	20	1	158	5	164				0				0	1	176	7	184	5	138	4	147

60 minuti	4 - VIA MAFALDA				1 - SP233 NORD				2 - VIA TOSCANINI				3 - SP233 SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-08.00	1	121	9	131	17	558	19	594	0	0	0	0	0	0	0	0	18	679	28	725	14	592	13	619
07.15-08.15	1	124	9	134	20	611	22	653	0	0	0	0	0	0	0	0	21	735	31	787	15	551	23	589
07.30-08.30	1	117	8	126	21	668	22	711	0	0	0	0	0	0	0	0	22	785	30	837	17	538	22	577
07.45-08.45	0	120	6	126	14	662	20	696	0	0	0	0	0	0	0	0	14	782	26	822	13	522	27	562
08.00-09.00	0	92	5	97	10	656	21	687	0	0	0	0	0	0	0	0	10	748	26	784	15	525	28	568
% hdp	0.8%	92.9%	6.3%	100%	3.0%	94.0%	3.1%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	2.6%	93.8%	3.6%	100%	2.9%	93.2%	3.8%	100%
VPH EQUIVALENTI	4 - VIA MAFALDA			Tot.eq.	1 - SP233 NORD			Tot.eq.	2 - VIA TOSCANINI			Tot.eq.	3 - SP233 SUD			Tot.eq.	TOTALE INGRESSI			Tot.eq.	TOTALE USCITE			Tot.eq.
HDP 07.30-08.30	1	117	20	138	11	668	55	734	0	0	0	0	0	0	0	0	11	785	75	871	9	538	55	602

Tabella 5 – Intersezione 1 – Flussi postazione 3 – HPM

NODO INT_1 - SP233 - VIA MAFALDA - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 4 - VIA MAFALDA

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 07.00-09.00

DA 4 - VIA MAFALDA A:

VEN 25/10/2024	1 - SP233 NORD				2 - VIA TOSCANINI				3 - SP233 SUD				4 - VIA MAFALDA				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-07.15	0	18	0	18				0				0				0	0	18	0	18	0	17	0	17
07.15-07.30	0	26	0	26				0				0				0	0	26	0	26	0	36	3	39
07.30-07.45	1	27	0	28				0				0				0	1	27	0	28	1	22	3	26
07.45-08.00	0	41	1	42				0				0				0	0	41	1	42	0	46	3	49
08.00-08.15	0	57	1	58				0				0				0	0	57	1	58	0	20	0	20
08.15-08.30	1	40	1	42				0				0				0	1	40	1	42	0	29	2	31
08.30-08.45	0	35	0	35				0				0				0	0	35	0	35	0	25	1	26
08.45-09.00	0	33	0	33				0				0				0	0	33	0	33	0	18	2	20

60 minuti	1 - SP233 NORD				2 - VIA TOSCANINI				3 - SP233 SUD				4 - VIA MAFALDA				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-08.00	1	112	1	114	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	112	1	114	1	121	9	131
07.15-08.15	1	151	2	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	151	2	154	1	124	9	134
07.30-08.30	2	165	3	170	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	165	3	170	1	117	8	126
07.45-08.45	1	173	3	177	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	173	3	177	0	120	6	126
08.00-09.00	1	165	2	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	165	2	168	0	92	5	97
% hdp	1.2%	97.1%	1.8%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	1.2%	97.1%	1.8%	100%	0.8%	92.9%	6.3%	100%
VPH EQUIVALENTI	1 - SP233 NORD			Tot.eq.	2 - VIA TOSCANINI			Tot.eq.	3 - SP233 SUD			Tot.eq.	4 - VIA MAFALDA			Tot.eq.	TOTALE INGRESSI			Tot.eq.	TOTALE USCITE			Tot.eq.
HDP 07.30-08.30	1	165	8	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	165	8	174	1	117	20	138

Tabella 6 – Intersezione 1 – Flussi postazione 4 – HPM

NODO **INT_1 - SP233 - VIA MAFALDA - GARBAGNATE MILANESE (MI)**
POSTAZIONE **TOTALE NODO**

DATA **VEN 25/10/2024**
ORARIO **17.00-19.00**

VEN 25/10/2024	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	3	457	15	475	3	457	15	475
17.15-17.30	13	466	3	482	13	466	3	482
17.30-17.45	9	480	9	498	9	480	9	498
17.45-18.00	7	500	5	512	7	500	5	512
08.00-18.15	8	506	6	520	8	506	6	520
18.15-18.30	9	490	2	501	9	490	2	501
18.30-18.45	5	467	4	476	5	467	4	476
18.45-19.00	8	480	5	493	8	480	5	493

60 minuti	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
17.00-18.00	32	1'903	32	1'967	32	1'903	32	1'967
17.15-18.15	37	1'952	23	2'012	37	1'952	23	2'012
17.30-18.30	33	1'976	22	2'031	33	1'976	22	2'031
17.45-18.45	29	1'963	17	2'009	29	1'963	17	2'009
18.00-19.00	30	1'943	17	1'990	30	1'943	17	1'990
% hdp	1.6%	97.3%	1.1%	100%	1.6%	96.7%	1.6%	100%
			vph eq. hdp	2'048				

ORA DI PUNTA
17.30-18.30

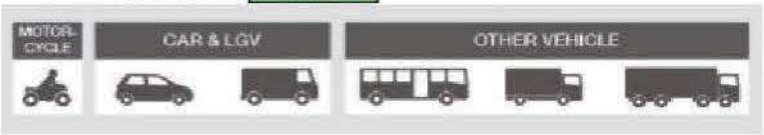


Tabella 7 – Intersezione 1 - Flussi disaggregati per 15 minuti – HPS

NODO INT_1 - SP233 - VIA MAFALDA - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 1 - SP233 NORD

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 17.00-19.00
DA 1 - SP233 NORD A:

VEN 25/10/2024	2 - VIA TOSCANINI				3 - SP233 SUD				4 - VIA MAFALDA				1 - SP233 NORD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	0	55	2	57	2	132	5	139				0				0	2	187	7	196	1	239	6	246
17.15-17.30	3	57	0	60	3	127	1	131				0				0	6	184	1	191	7	247	2	256
17.30-17.45	2	53	0	55	2	136	3	141				0				0	4	189	3	196	4	246	4	254
17.45-18.00	0	65	0	65	2	146	2	150				0				0	2	211	2	215	5	241	3	249
08.00-18.15	1	65	1	67	4	154	0	158				0				0	5	219	1	225	3	240	3	246
18.15-18.30	2	58	0	60	3	147	2	152				0				0	5	205	2	212	4	240	0	244
18.30-18.45	0	47	0	47	1	150	0	151				0				0	1	197	0	198	4	235	3	242
18.45-19.00	0	56	0	56	3	152	1	156				0				0	3	208	1	212	4	232	1	237

60 minuti	2 - VIA TOSCANINI				3 - SP233 SUD				4 - VIA MAFALDA				1 - SP233 NORD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-18.00	5	230	2	237	9	541	11	561	0	0	0	0	0	0	0	0	14	771	13	798	17	973	15	1'005
17.15-18.15	6	240	1	247	11	563	6	580	0	0	0	0	0	0	0	0	17	803	7	827	19	974	12	1'005
17.30-18.30	5	241	1	247	11	583	7	601	0	0	0	0	0	0	0	0	16	824	8	848	16	967	10	993
17.45-18.45	3	235	1	239	10	597	4	611	0	0	0	0	0	0	0	0	13	832	5	850	16	956	9	981
18.00-19.00	3	226	1	230	11	603	3	617	0	0	0	0	0	0	0	0	14	829	4	847	15	947	7	969
% hdp	2.0%	97.6%	0.4%	100%	1.8%	97.0%	1.2%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	1.9%	97.2%	0.9%	100%	1.6%	97.4%	1.0%	100%
VPH EQUIVALENTI	2 - VIA TOSCANINI			Tot. eq.	3 - SP233 SUD			Tot. eq.	4 - VIA MAFALDA			Tot. eq.	1 - SP233 NORD			Tot. eq.	TOTALE INGRESSI			Tot. eq.	TOTALE USCITE			Tot. eq.
HDP 17.15-18.15	3	240	3	246	6	563	15	584	0	0	0	0	0	0	0	0	9	803	18	829	10	974	30	1'014
HDP 17.30-18.30	3	241	3	246	6	583	18	606	0	0	0	0	0	0	0	0	8	824	20	852	8	967	25	1'000

Tabella 8 – Intersezione 1 – Flussi postazione 1 - HPS

NODO INT_1 - SP233 - VIA MAFALDA - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 2 - VIA TOSCANINI

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 17.00-19.00
DA 2 - VIA TOSCANINI A:

VEN 25/10/2024	3 - SP233 SUD				4 - VIA MAFALDA				1 - SP233 NORD				2 - VIA TOSCANINI				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	0	7	0	7				0				0				0	0	7	0	7	0	55	2	57
17.15-17.30	0	4	0	4				0				0				0	0	4	0	4	3	57	0	60
17.30-17.45	0	2	0	2				0				0				0	0	2	0	2	2	53	0	55
17.45-18.00	0	4	0	4				0				0				0	0	4	0	4	0	65	0	65
08.00-18.15	0	5	0	5				0				0				0	0	5	0	5	1	65	1	67
18.15-18.30	0	10	0	10				0				0				0	0	10	0	10	2	58	0	60
18.30-18.45	0	8	0	8				0				0				0	0	8	0	8	0	47	0	47
18.45-19.00	0	6	0	6				0				0				0	0	6	0	6	0	56	0	56

60 minuti	3 - SP233 SUD				4 - VIA MAFALDA				1 - SP233 NORD				2 - VIA TOSCANINI				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-18.00	0	17	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	17	5	230	2	237
17.15-18.15	0	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	15	6	240	1	247
17.30-18.30	0	21	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0	21	5	241	1	247
17.45-18.45	0	27	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	27	3	235	1	239
18.00-19.00	0	29	0	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	0	29	3	226	1	230
% hdp	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	2.0%	97.6%	0.4%	100%
VPH EQUIVALENTI	3 - SP233 SUD			Tot.eq.	4 - VIA MAFALDA			Tot.eq.	1 - SP233 NORD			Tot.eq.	2 - VIA TOSCANINI			Tot.eq.	TOTALE INGRESSI			Tot.eq.	TOTALE USCITE			Tot.eq.
HDP 17.15-18.15	0	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	15	3	240	3	246
HDP 17.30-18.30	0	21	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0	21	3	241	3	246

Tabella 9 – Intersezione 1 – Flussi postazione 2 - HPS

NODO INT_1 - SP233 - VIA MAFALDA - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 3 - SP233 SUD

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 17.00-19.00
DA 3 - SP233 SUD A:

VEN 25/10/2024	4 - VIA MAFALDA				1 - SP233 NORD				2 - VIA TOSCANINI				3 - SP233 SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	0	24	2	26	1	205	5	211				0				0	1	229	7	237	2	139	5	146
17.15-17.30	0	31	0	31	6	208	2	216				0				0	6	239	2	247	3	131	1	135
17.30-17.45	1	43	2	46	3	205	2	210				0				0	4	248	4	256	2	138	3	143
17.45-18.00	0	44	0	44	4	208	3	215				0				0	4	252	3	259	2	150	2	154
08.00-18.15	0	42	2	44	3	213	3	219				0				0	3	255	5	263	4	159	0	163
18.15-18.30	0	35	0	35	3	216	0	219				0				0	3	251	0	254	3	157	2	162
18.30-18.45	0	27	1	28	3	205	3	211				0				0	3	232	4	239	1	158	0	159
18.45-19.00	1	34	3	38	4	203	1	208				0				0	5	237	4	246	3	158	1	162

60 minuti	4 - VIA MAFALDA				1 - SP233 NORD				2 - VIA TOSCANINI				3 - SP233 SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-18.00	1	142	4	147	14	826	12	852	0	0	0	0	0	0	0	0	15	968	16	999	9	558	11	578
17.15-18.15	1	160	4	165	16	834	10	860	0	0	0	0	0	0	0	0	17	994	14	1'025	11	578	6	595
17.30-18.30	1	164	4	169	13	842	8	863	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1006	12	1'032	11	604	7	622
17.45-18.45	0	148	3	151	13	842	9	864	0	0	0	0	0	0	0	0	13	990	12	1'015	10	624	4	638
18.00-19.00	1	138	6	145	13	837	7	857	0	0	0	0	0	0	0	0	14	975	13	1'002	11	632	3	646
% hdp	0.6%	97.0%	2.4%	100%	1.5%	97.6%	0.9%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	1.4%	97.5%	1.2%	100%	1.8%	97.1%	1.1%	100%
VPH EQUIVALENTI	4 - VIA MAFALDA			Tot.eq.	1 - SP233 NORD			Tot.eq.	2 - VIA TOSCANINI			Tot.eq.	3 - SP233 SUD			Tot.eq.	TOTALE INGRESSI			Tot.eq.	TOTALE USCITE			Tot.eq.
HDP 17.15-18.15	1	160	10	171	8	834	25	867	0	0	0	0	0	0	0	0	9	994	35	1'038	6	578	15	599
HDP 17.30-18.30	1	164	10	175	7	842	20	869	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1'006	30	1'043	6	604	18	627

Tabella 10 – Intersezione 1 – Flussi postazione 3 - HPS

NODO INT_1 - SP233 - VIA MAFALDA - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 4 - VIA MAFALDA

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 17.00-19.00
DA 4 - VIA MAFALDA A:

VEN 25/10/2024	1 - SP233 NORD				2 - VIA TOSCANINI				3 - SP233 SUD				4 - VIA MAFALDA				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	0	34	1	35				0				0				0	0	34	1	35	0	24	2	26
17.15-17.30	1	39	0	40				0				0				0	1	39	0	40	0	31	0	31
17.30-17.45	1	41	2	44				0				0				0	1	41	2	44	1	43	2	46
17.45-18.00	1	33	0	34				0				0				0	1	33	0	34	0	44	0	44
08.00-18.15	0	27	0	27				0				0				0	0	27	0	27	0	42	2	44
18.15-18.30	1	24	0	25				0				0				0	1	24	0	25	0	35	0	35
18.30-18.45	1	30	0	31				0				0				0	1	30	0	31	0	27	1	28
18.45-19.00	0	29	0	29				0				0				0	0	29	0	29	1	34	3	38

60 minuti	1 - SP233 NORD				2 - VIA TOSCANINI				3 - SP233 SUD				4 - VIA MAFALDA				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-18.00	3	147	3	153	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	147	3	153	1	142	4	147
17.15-18.15	3	140	2	145	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	140	2	145	1	160	4	165
17.30-18.30	3	125	2	130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	125	2	130	1	164	4	169
17.45-18.45	3	114	0	117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	114	0	117	0	148	3	151
18.00-19.00	2	110	0	112	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	110	0	112	1	138	6	145
% hdp	2.3%	96.2%	1.5%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	2.3%	96.2%	1.5%	100%	0.6%	97.0%	2.4%	100%
VPH EQUIVALENTI	1 - SP233 NORD			Tot.eq.	2 - VIA TOSCANINI			Tot.eq.	3 - SP233 SUD			Tot.eq.	4 - VIA MAFALDA			Tot.eq.	TOTALE INGRESSI			Tot.eq.	TOTALE USCITE			Tot.eq.
HDP 17.15-18.15	2	140	5	147	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	140	5	147	1	160	10	171
HDP 17.30-18.30	2	125	5	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	125	5	132	1	164	10	175

Tabella 11 – Intersezione 1 – Flussi postazione 4 - HPS

2.4.1 INTERSEZIONE 2: SP233 – Accesso commerciale

Le sezioni rilevate sono schematizzate nell'immagine seguente.



Figura 19 - Intersezione 2 – sezioni rilevate

Nell'intersezione in esame, il flusso complessivo in ingresso, nelle ore di rilievo, risulta essere suddiviso come riportato nelle seguenti tabelle.

NODO **INT_2 - SP233 -ACCESSO COMMERCIALE - GARBAGNATE MILANESE (MI)**
POSTAZIONE **TOTALE NODO**

DATA **VEN 25/10/2024**
ORARIO **07.00-09.00**

VEN 25/10/2024	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-07.15	5	243	5	253	5	243	5	253
07.15-07.30	7	295	12	314	7	295	12	314
07.30-07.45	19	307	11	337	19	307	11	337
07.45-08.00	10	350	8	368	10	350	8	368
08.00-08.15	7	301	18	326	7	301	18	326
08.15-08.30	7	367	15	389	7	367	15	389
08.30-08.45	4	326	14	344	4	326	14	344
08.45-09.00	4	333	11	348	4	333	11	348

60 minuti	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
07.00-08.00	41	1'195	36	1'272	41	1'195	36	1'272
07.15-08.15	43	1'253	49	1'345	43	1'253	49	1'345
07.30-08.30	43	1'325	52	1'420	43	1'325	52	1'420
07.45-08.45	28	1'344	55	1'427	28	1'344	55	1'427
08.00-09.00	22	1'327	58	1'407	22	1'327	58	1'407
% hdp	3.0%	93.3%	3.7%	100%	3.2%	93.9%	2.8%	100%
			vph eq. hdp	1'477				

ORA DI PUNTA
07.30-08.30



Tabella 12 – Intersezione 2 - Flussi disaggregati per 15 minuti – HPM

NODO INT_2 - SP233 -ACCESSO COMMERCIALE - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 1 - SP233 NORD

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 07.00-09.00
DA 1 - SP233 NORD A:

VEN 25/10/2024	2 - VIABILITA' DI COMPARTO				3 - SP233 SUD				4 - ACCESSO COMMERCIALE				1 - SP233 NORD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-07.15	0	0	0	0	5	115	2	122	0	5	0	5	0	26	0	26	5	146	2	153	0	120	3	123
07.15-07.30	0	0	0	0	3	109	2	114	0	5	0	5	0	38	2	40	3	152	4	159	4	170	9	183
07.30-07.45	0	0	0	0	9	113	4	126	0	12	0	12	1	43	1	45	10	168	5	183	10	171	7	188
07.45-08.00	0	0	0	0	6	113	4	123	0	19	0	19	2	60	0	62	8	192	4	204	4	207	4	215
08.00-08.15	0	2	0	2	4	94	9	107	0	19	0	19	0	40	4	44	4	155	13	172	3	176	7	186
08.15-08.30	0	0	0	0	4	113	4	121	1	13	0	14	0	67	2	69	5	193	6	204	2	222	11	235
08.30-08.45	0	0	0	0	2	107	6	115	0	25	0	25	0	53	1	54	2	185	7	194	2	180	6	188
08.45-09.00	0	0	0	0	3	111	2	116	0	32	1	33	0	47	2	49	3	190	5	198	1	176	7	184

60 minuti	2 - VIABILITA' DI COMPARTO				3 - SP233 SUD				4 - ACCESSO COMMERCIALE				1 - SP233 NORD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-08.00	0	0	0	0	23	450	12	485	0	41	0	41	3	167	3	173	26	658	15	699	18	668	23	709
07.15-08.15	0	2	0	2	22	429	19	470	0	55	0	55	3	181	7	191	25	667	26	718	21	724	27	772
07.30-08.30	0	2	0	2	23	433	21	477	1	63	0	64	3	210	7	220	27	708	28	763	19	776	29	824
07.45-08.45	0	2	0	2	16	427	23	466	1	76	0	77	2	220	7	229	19	725	30	774	11	785	28	824
08.00-09.00	0	2	0	2	13	425	21	459	1	89	1	91	0	207	9	216	14	723	31	768	8	754	31	793
% hdp	0.0%	100.0%	0.0%	100%	4.8%	90.8%	4.4%	100%	1.6%	98.4%	0.0%	100%	1.4%	95.5%	3.2%	100%	3.5%	92.8%	3.7%	100%	2.3%	94.2%	3.5%	100%
VPH EQUIVALENTI	2 - VIABILITA' DI COMPARTO			Tot. eq.	3 - SP233 SUD			Tot. eq.	4 - ACCESSO COMMERCIALE			Tot. eq.	1 - SP233 NORD			Tot. eq.	TOTALE INGRESSI			Tot. eq.	TOTALE USCITE			Tot. eq.
HDP 07.30-08.30	0	2	0	2	12	433	53	497	1	63	0	64	2	210	18	229	14	708	70	792	10	776	73	858

Tabella 13 – Intersezione 2 – Flussi postazione 1 - HPM

NODO INT_2 - SP233 -ACCESSO COMMERCIALE - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 2 - VIABILITA' DI COMPARTO

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 07.00-09.00
DA 2 - VIABILITA' DI COMPARTO A:

VEN 25/10/2024	3 - SP233 SUD				4 - ACCESSO COMMERCIALE				1 - SP233 NORD				2 - VIABILITA' DI COMPARTO				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-07.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07.15-07.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07.30-07.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07.45-08.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08.00-08.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
08.15-08.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08.30-08.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08.45-09.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

60 minuti	3 - SP233 SUD				4 - ACCESSO COMMERCIALE				1 - SP233 NORD				2 - VIABILITA' DI COMPARTO				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-08.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07.15-08.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
07.30-08.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
07.45-08.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
08.00-09.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
% hdp	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	100.0%	0.0%	100%
VPH EQUIVALENTI	3 - SP233 SUD			Tot.eq.	4 - ACCESSO COMMERCIALE			Tot.eq.	1 - SP233 NORD			Tot.eq.	2 - VIABILITA' DI COMPARTO			Tot.eq.	TOTALE INGRESSI			Tot.eq.	TOTALE USCITE			Tot.eq.
HDP 07.30-08.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2

Tabella 14 – Intersezione 2 – Flussi postazione 2 - HPM

NODO INT_2 - SP233 -ACCESSO COMMERCIALE - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 3 - SP233 SUD

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 07.00-09.00
DA 3 - SP233 SUD A:

VEN 25/10/2024	4 - ACCESSO COMMERCIALE				1 - SP233 NORD				2 - VIABILITA' DI COMPARTO				3 - SP233 SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-07.15	0	0	0	0	0	94	3	97	0	0	0	0	0	3	0	3	0	97	3	100	5	118	2	125
07.15-07.30	0	0	0	0	4	132	7	143	0	0	0	0	0	11	1	12	4	143	8	155	3	120	3	126
07.30-07.45	0	2	0	2	9	126	6	141	0	0	0	0	0	9	0	9	9	137	6	152	9	122	4	135
07.45-08.00	0	0	0	0	2	147	4	153	0	0	0	0	0	10	0	10	2	157	4	163	6	124	4	134
08.00-08.15	0	2	0	2	3	135	3	141	0	0	0	0	0	7	2	9	3	144	5	152	4	102	11	117
08.15-08.30	0	2	0	2	2	150	9	161	0	0	0	0	0	15	0	15	2	167	9	178	4	130	4	138
08.30-08.45	0	3	0	3	2	127	5	134	0	0	0	0	0	10	2	12	2	140	7	149	2	118	8	128
08.45-09.00	0	4	0	4	1	126	5	132	0	0	0	0	0	7	1	8	1	137	6	144	3	121	3	127

60 minuti	4 - ACCESSO COMMERCIALE				1 - SP233 NORD				2 - VIABILITA' DI COMPARTO				3 - SP233 SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-08.00	0	2	0	2	15	499	20	534	0	0	0	0	0	33	1	34	15	534	21	570	23	484	13	520
07.15-08.15	0	4	0	4	18	540	20	578	0	0	0	0	0	37	3	40	18	581	23	622	22	468	22	512
07.30-08.30	0	6	0	6	16	558	22	596	0	0	0	0	0	41	2	43	16	605	24	645	23	478	23	524
07.45-08.45	0	7	0	7	9	559	21	589	0	0	0	0	0	42	4	46	9	608	25	642	16	474	27	517
08.00-09.00	0	11	0	11	8	538	22	568	0	0	0	0	0	39	5	44	8	588	27	623	13	471	26	510
% hdp	0.0%	100.0%	0.0%	100%	2.7%	93.6%	3.7%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	95.3%	4.7%	100%	2.5%	93.8%	3.7%	100%	4.4%	91.2%	4.4%	100%
VPH EQUIVALENTI	4 - ACCESSO COMMERCIALE			Tot. eq.	1 - SP233 NORD			Tot. eq.	2 - VIABILITA' DI COMPARTO			Tot. eq.	3 - SP233 SUD			Tot. eq.	TOTALE INGRESSI			Tot. eq.	TOTALE USCITE			Tot. eq.
HDP 07.30-08.30	0	6	0	6	8	558	55	621	0	0	0	0	0	41	5	46	8	605	60	673	12	478	58	547

Tabella 15 – Intersezione 2 – Flussi postazione 3 – HPM

NODO INT_2 - SP233 -ACCESSO COMMERCIALE - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 4 - ACCESSO COMMERCIALE

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 07.00-09.00
DA 4 - ACCESSO COMMERCIALE A:

VEN 25/10/2024	1 - SP233 NORD				2 - VIABILITA' DI COMPARTO				3 - SP233 SUD				4 - ACCESSO COMMERCIALE				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-07.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5
07.15-07.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5
07.30-07.45	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	14	0	14
07.45-08.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	19	0	19
08.00-08.15	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	2	0	21	0	21
08.15-08.30	0	5	0	5	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	7	0	7	1	15	0	16
08.30-08.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	28	0	28
08.45-09.00	0	3	0	3	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	6	0	6	0	36	1	37

60 minuti	1 - SP233 NORD				2 - VIABILITA' DI COMPARTO				3 - SP233 SUD				4 - ACCESSO COMMERCIALE				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-08.00	0	2	0	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3	0	3	0	43	0	43
07.15-08.15	0	3	0	3	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	5	0	5	0	59	0	59
07.30-08.30	0	8	0	8	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	12	0	12	1	69	0	70
07.45-08.45	0	6	0	6	0	0	0	0	0	5	0	5	0	0	0	0	0	11	0	11	1	83	0	84
08.00-09.00	0	9	0	9	0	0	0	0	0	7	0	7	0	0	0	0	0	16	0	16	1	100	1	102
% hdp	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	1.4%	98.6%	0.0%	100%
VPH EQUIVALENTI	1 - SP233 NORD			Tot.eq.	2 - VIABILITA' DI COMPARTO			Tot.eq.	3 - SP233 SUD			Tot.eq.	4 - ACCESSO COMMERCIALE			Tot.eq.	TOTALE INGRESSI			Tot.eq.	TOTALE USCITE			Tot.eq.
HDP 07.30-08.30	0	8	0	8	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	12	0	12	1	69	0	70

Tabella 16 – Intersezione 2 – Flussi postazione 4 – HPM

NODO **INT_2 - SP233 -ACCESSO COMMERCIALE - GARBAGNATE MILANESE (MI)**
POSTAZIONE **TOTALE NODO**

DATA **VEN 25/10/2024**
ORARIO **07.00-09.00**

VEN 25/10/2024	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	4	383	14	401	4	383	14	401
17.15-17.30	10	427	5	442	10	427	5	442
17.30-17.45	7	429	7	443	7	429	7	443
17.45-18.00	6	437	5	448	6	437	5	448
08.00-18.15	4	481	6	491	4	481	6	491
18.15-18.30	6	442	3	451	6	442	3	451
18.30-18.45	2	408	4	414	2	408	4	414
18.45-19.00	7	406	5	418	7	406	5	418

60 minuti	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
17.00-18.00	27	1'676	31	1'734	27	1'676	31	1'734
17.15-18.15	27	1'774	23	1'824	27	1'774	23	1'824
17.30-18.30	23	1'789	21	1'833	23	1'789	21	1'833
17.45-18.45	18	1'768	18	1'804	18	1'768	18	1'804
18.00-19.00	19	1'737	18	1'774	19	1'737	18	1'774
% hdp	1.5%	97.3%	1.3%	100%	1.5%	97.3%	1.3%	100%
			vph eq. hdp	1'845				

ORA DI PUNTA
17.15-18.15

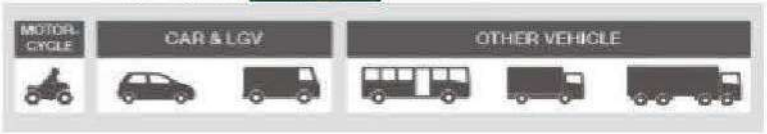


Tabella 17 – Intersezione 2 - Flussi disaggregati per 15 minuti – HPS

NODO INT_2 - SP233 -ACCESSO COMMERCIALE - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 1 - SP233 NORD

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 07.00-09.00
DA 1 - SP233 NORD A:

VEN 25/10/2024	2 - VIABILITA' DI COMPARTO				3 - SP233 SUD				4 - ACCESSO COMMERCIALE				1 - SP233 NORD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	0	2	0	2	1	90	6	97	1	23	1	25	0	72	1	73	2	187	8	197	1	229	6	236
17.15-17.30	0	0	0	0	4	107	2	113	0	37	0	37	1	91	1	93	5	235	3	243	6	253	3	262
17.30-17.45	0	0	0	0	1	109	3	113	1	28	0	29	1	80	1	82	3	217	4	224	5	246	3	254
17.45-18.00	0	0	0	0	2	101	2	105	0	42	0	42	0	108	2	110	2	251	4	257	4	254	3	261
08.00-18.15	0	0	0	0	2	138	0	140	0	24	1	25	0	118	2	120	2	280	3	285	2	278	5	285
18.15-18.30	0	0	0	0	3	113	2	118	0	38	0	38	0	100	0	100	3	251	2	256	3	257	0	260
18.30-18.45	0	0	0	0	0	124	0	124	0	28	0	28	1	61	1	63	1	213	1	215	2	218	3	223
18.45-19.00	0	0	0	0	0	109	0	109	0	34	0	34	0	64	2	66	0	207	2	209	6	229	5	240

60 minuti	2 - VIABILITA' DI COMPARTO				3 - SP233 SUD				4 - ACCESSO COMMERCIALE				1 - SP233 NORD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-18.00	0	2	0	2	8	407	13	428	2	130	1	133	2	351	5	358	12	890	19	921	16	982	15	1'013
17.15-18.15	0	0	0	0	9	455	7	471	1	131	1	133	2	397	6	405	12	983	14	1'009	17	1031	14	1'062
17.30-18.30	0	0	0	0	8	461	7	476	1	132	1	134	1	406	5	412	10	999	13	1'022	14	1035	11	1'060
17.45-18.45	0	0	0	0	7	476	4	487	0	132	1	133	1	387	5	393	8	995	10	1'013	11	1007	11	1'029
18.00-19.00	0	0	0	0	5	484	2	491	0	124	1	125	1	343	5	349	6	951	8	965	13	982	13	1'008
% hdp	0.0%	0.0%	0.0%	0%	1.9%	96.6%	1.5%	100%	0.8%	98.5%	0.8%	100%	0.5%	98.0%	1.5%	100%	1.2%	97.4%	1.4%	100%	1.6%	97.1%	1.3%	100%
VPH EQUIVALENTI	2 - VIABILITA' DI COMPARTO			Tot. eq.	3 - SP233 SUD			Tot. eq.	4 - ACCESSO COMMERCIALE			Tot. eq.	1 - SP233 NORD			Tot. eq.	TOTALE INGRESSI			Tot. eq.	TOTALE USCITE			Tot. eq.
HDP 17.15-18.15	0	0	0	0	5	455	18	477	1	131	3	134	1	397	15	413	6	983	35	1'024	9	1'031	35	1'075

Tabella 18 – Intersezione 2 – Flussi postazione 1 - HPS

NODO INT_2 - SP233 -ACCESSO COMMERCIALE - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 2 - VIABILITA' DI COMPARTO

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 07.00-09.00
DA 2 - VIABILITA' DI COMPARTO A:

VEN 25/10/2024	3 - SP233 SUD				4 - ACCESSO COMMERCIALE				1 - SP233 NORD				2 - VIABILITA' DI COMPARTO				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
17.15-17.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.30-17.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.45-18.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08.00-18.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18.15-18.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18.30-18.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18.45-19.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

60 minuti	3 - SP233 SUD				4 - ACCESSO COMMERCIALE				1 - SP233 NORD				2 - VIABILITA' DI COMPARTO				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-18.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
17.15-18.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.30-18.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.45-18.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18.00-19.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
% hdp	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%
VPH EQUIVALENTI	3 - SP233 SUD			Tot.eq.	4 - ACCESSO COMMERCIALE			Tot.eq.	1 - SP233 NORD			Tot.eq.	2 - VIABILITA' DI COMPARTO			Tot.eq.	TOTALE INGRESSI			Tot.eq.	TOTALE USCITE			Tot.eq.
HDP 17.15-18.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 19 – Intersezione 2 – Flussi postazione 2 - HPS

NODO INT_2 - SP233 -ACCESSO COMMERCIALE - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 3 - SP233 SUD

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 07.00-09.00
DA 3 - SP233 SUD A:

VEN 25/10/2024	4 - ACCESSO COMMERCIALE				1 - SP233 NORD				2 - VIABILITA' DI COMPARTO				3 - SP233 SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	0	17	0	17	1	144	5	150	0	0	0	0	1	16	1	18	2	177	6	185	2	112	7	121
17.15-17.30	0	11	0	11	5	148	2	155	0	0	0	0	0	7	0	7	5	166	2	173	4	125	2	131
17.30-17.45	0	18	0	18	4	155	2	161	0	0	0	0	0	12	1	13	4	185	3	192	1	137	4	142
17.45-18.00	0	16	0	16	4	135	1	140	0	0	0	0	0	17	0	17	4	168	1	173	2	125	2	129
08.00-18.15	0	17	0	17	2	153	2	157	0	0	0	0	0	12	0	12	2	182	2	186	2	162	0	164
18.15-18.30	0	18	0	18	3	149	0	152	0	0	0	0	0	8	1	9	3	175	1	179	3	129	3	135
18.30-18.45	0	11	0	11	1	148	2	151	0	0	0	0	0	13	1	14	1	172	3	176	0	151	1	152
18.45-19.00	1	11	0	12	6	155	3	164	0	0	0	0	0	10	0	10	7	176	3	186	0	132	0	132

60 minuti	4 - ACCESSO COMMERCIALE				1 - SP233 NORD				2 - VIABILITA' DI COMPARTO				3 - SP233 SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-18.00	0	62	0	62	14	582	10	606	0	0	0	0	1	52	2	55	15	696	12	723	9	499	15	523
17.15-18.15	0	62	0	62	15	591	7	613	0	0	0	0	0	48	1	49	15	701	8	724	9	549	8	566
17.30-18.30	0	69	0	69	13	592	5	610	0	0	0	0	0	49	2	51	13	710	7	730	8	553	9	570
17.45-18.45	0	62	0	62	10	585	5	600	0	0	0	0	0	50	2	52	10	697	7	714	7	567	6	580
18.00-19.00	1	57	0	58	12	605	7	624	0	0	0	0	0	43	2	45	13	705	9	727	5	574	4	583
% hdp	0.0%	100.0%	0.0%	100%	2.4%	96.4%	1.1%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	98.0%	2.0%	100%	2.1%	96.8%	1.1%	100%	1.6%	97.0%	1.4%	100%
VPH EQUIVALENTI	4 - ACCESSO COMMERCIALE			Tot.eq.	1 - SP233 NORD			Tot.eq.	2 - VIABILITA' DI COMPARTO			Tot.eq.	3 - SP233 SUD			Tot.eq.	TOTALE INGRESSI			Tot.eq.	TOTALE USCITE			Tot.eq.
HDP 17.15-18.15	0	62	0	62	8	591	18	616	0	0	0	0	0	48	3	51	8	701	20	729	5	549	20	574

Tabella 20 – Intersezione 2 – Flussi postazione 3 – HPS

NODO INT_2 - SP233 -ACCESSO COMMERCIALE - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 4 - ACCESSO COMMERCIALE

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 07.00-09.00
DA 4 - ACCESSO COMMERCIALE A:

VEN 25/10/2024	1 - SP233 NORD				2 - VIABILITA' DI COMPARTO				3 - SP233 SUD				4 - ACCESSO COMMERCIALE				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	0	13	0	13	0	0	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	19	0	19	1	40	1	42
17.15-17.30	0	14	0	14	0	0	0	0	0	11	0	11	0	1	0	1	0	26	0	26	0	49	0	49
17.30-17.45	0	11	0	11	0	0	0	0	0	16	0	16	0	0	0	0	0	27	0	27	1	46	0	47
17.45-18.00	0	11	0	11	0	0	0	0	0	7	0	7	0	0	0	0	0	18	0	18	0	58	0	58
08.00-18.15	0	7	1	8	0	0	0	0	0	12	0	12	0	0	0	0	0	19	1	20	0	41	1	42
18.15-18.30	0	8	0	8	0	0	0	0	0	8	0	8	0	0	0	0	0	16	0	16	0	56	0	56
18.30-18.45	0	9	0	9	0	0	0	0	0	14	0	14	0	0	0	0	0	23	0	23	0	39	0	39
18.45-19.00	0	10	0	10	0	0	0	0	0	13	0	13	0	0	0	0	0	23	0	23	1	45	0	46

60 minuti	1 - SP233 NORD				2 - VIABILITA' DI COMPARTO				3 - SP233 SUD				4 - ACCESSO COMMERCIALE				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-18.00	0	49	0	49	0	0	0	0	0	40	0	40	0	1	0	1	0	90	0	90	2	193	1	196
17.15-18.15	0	43	1	44	0	0	0	0	0	46	0	46	0	1	0	1	0	90	1	91	1	194	1	196
17.30-18.30	0	37	1	38	0	0	0	0	0	43	0	43	0	0	0	0	0	80	1	81	1	201	1	203
17.45-18.45	0	35	1	36	0	0	0	0	0	41	0	41	0	0	0	0	0	76	1	77	0	194	1	195
18.00-19.00	0	34	1	35	0	0	0	0	0	47	0	47	0	0	0	0	0	81	1	82	1	181	1	183
% hdp	0.0%	97.7%	2.3%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	98.9%	1.1%	100%	0.5%	99.0%	0.5%	100%
VPH EQUIVALENTI	1 - SP233 NORD			Tot.eq.	2 - VIABILITA' DI COMPARTO			Tot.eq.	3 - SP233 SUD			Tot.eq.	4 - ACCESSO COMMERCIALE			Tot.eq.	TOTALE INGRESSI			Tot.eq.	TOTALE USCITE			Tot.eq.
HDP 17.15-18.15	0	43	3	46	0	0	0	0	0	46	0	46	0	1	0	1	0	90	3	93	1	194	3	197

Tabella 21 – Intersezione 2 – Flussi postazione 4 - HPS

2.4.2 INTERSEZIONE 3: SP233 – via Varese

Le sezioni rilevate sono schematizzate nell'immagine seguente.



COD.	N3
NODO	INTERSEZIONE via Varese/SP233
COMUNE	Garnagnate Milanese (MI)
DATA	VEN 25/10/2024
ORARIO	07.00-9.00
METEO	SERENO

SEZIONE	STRADA
1	SP233 NORD
2	SP233 SUD
3	VIA VARESE

Figura 20 - Intersezione 3 – sezioni rilevate

Nell'intersezione in esame, il flusso complessivo in ingresso, nelle ore di rilievo, risulta essere suddiviso come riportato nelle seguenti tabelle.

NODO **N3 - INTERSEZIONE via Varese/SP233 - Garnagnate Milanese (MI)**
POSTAZIONE **TOTALE NODO**

DATA **VEN 25/10/2024**
ORARIO **07.00-9.00**

VEN 25/10/2024	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	5	233	3	241	5	233	3	241
7.15-7.30	7	263	12	282	7	263	12	282
7.30-7.45	16	287	6	309	16	287	6	309
7.45-8.00	11	320	8	339	11	320	8	339
8.00-8.15	5	305	16	326	5	305	16	326
8.15-8.30	7	324	12	343	7	324	12	343
8.30-8.45	7	307	12	326	7	307	12	326
8.45-9.00	7	305	6	318	7	305	6	318

60 minuti	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
7.00-8.00	39	1'103	29	1'171	39	1'103	29	1'171
7.15-8.15	39	1'175	42	1'256	39	1'175	42	1'256
7.30-8.30	39	1'236	42	1'317	39	1'236	42	1'317
7.45-8.45	30	1'256	48	1'334	30	1'256	48	1'334
8.00-9.00	26	1'241	46	1'313	26	1'241	46	1'313
% hdp	3.0%	93.8%	3.2%	100.0%	3.0%	93.8%	3.2%	100.0%
			vph eq. hdp	1'361				

ORA DI PUNTA
7.30-8.30

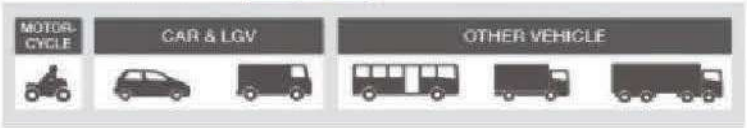


Tabella 22 – Intersezione 3 - Flussi disaggregati per 15 minuti – HPM

NODO **N3 - INTERSEZIONE via Varese/SP233 - Garnagnate Milanese (MI)**
POSTAZIONE **1 - SP233 NORD**

DATA **VEN 25/10/2024**
ORARIO **07.00-9.00**
DA 1 - SP233 NORD A:

VEN 25/10/2024	2 - SP233 SUD				3 - VIA VARESE				1 - SP233 NORD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	5	111	0	116	0	3	1	4	0	0	0	0	5	114	1	120	0	104	2	106
7.15-7.30	4	106	3	113	1	4	0	5	0	0	0	0	5	110	3	118	2	116	6	124
7.30-7.45	8	116	2	126	0	9	0	9	0	0	0	0	8	125	2	135	8	114	4	126
7.45-8.00	8	118	4	130	0	18	0	18	0	0	0	0	8	136	4	148	3	136	4	143
8.00-8.15	3	92	13	108	0	12	0	12	0	0	0	0	3	104	13	120	2	139	3	144
8.15-8.30	4	113	4	121	1	16	0	17	0	0	0	0	5	129	4	138	2	138	8	148
8.30-8.45	1	107	7	115	1	13	0	14	0	0	0	0	2	120	7	129	4	129	5	138
8.45-9.00	3	110	1	114	0	20	0	20	0	0	0	0	3	130	1	134	2	133	4	139

60 minuti	2 - SP233 SUD				3 - VIA VARESE				1 - SP233 NORD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-8.00	25	451	9	485	1	34	1	36	0	0	0	0	26	485	10	521	13	470	16	499
7.15-8.15	23	432	22	477	1	43	0	44	0	0	0	0	24	475	22	521	15	505	17	537
7.30-8.30	23	439	23	485	1	55	0	56	0	0	0	0	24	494	23	541	15	527	19	561
7.45-8.45	16	430	28	474	2	59	0	61	0	0	0	0	18	489	28	535	11	542	20	573
8.00-9.00	11	422	25	458	2	61	0	63	0	0	0	0	13	483	25	521	10	539	20	569
% hdp	4.7%	90.5%	4.7%	100%	1.8%	98.2%	0.0%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	4.4%	91.3%	4.3%	100%	2.7%	93.9%	3.4%	100%
VPH EQUIVALENTI	2 - SP233 SUD			Tot. eq.	3 - VIA VARESE			Tot. eq.	1 - SP233 NORD			Tot. eq.	TOTALE INGRESSI			Tot. eq.	TOTALE USCITE			Tot. eq.
7.30-8.30	12	439	58	508	1	55	0	56	0	0	0	0	12	494	58	564	8	527	48	582

Tabella 23 – Intersezione 3 – Flussi postazione 1 - HPM

NODO N3 - INTERSEZIONE via Varese/SP233 - Garnagnate Milanese (MI)
POSTAZIONE 2 - SP233 SUD

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 07.00-9.00
DA 2 - SP233 SUD A:

VEN 25/10/2024	3 - VIA VARESE				1 - SP233 NORD				2 - SP233 SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	0	8	0	8	0	101	1	102	0	0	0	0	0	109	1	110	5	118	0	123
7.15-7.30	0	8	1	9	2	112	6	120	0	0	0	0	2	120	7	129	4	135	5	144
7.30-7.45	0	11	0	11	8	111	4	123	0	0	0	0	8	122	4	134	8	153	2	163
7.45-8.00	0	21	0	21	2	129	4	135	0	0	0	0	2	150	4	156	8	145	4	157
8.00-8.15	0	28	0	28	2	135	3	140	0	0	0	0	2	163	3	168	3	126	13	142
8.15-8.30	0	21	0	21	2	134	8	144	0	0	0	0	2	155	8	165	4	149	4	157
8.30-8.45	0	18	0	18	4	121	5	130	0	0	0	0	4	139	5	148	2	147	7	156
8.45-9.00	0	13	0	13	2	129	4	135	0	0	0	0	2	142	4	148	5	139	2	146

60 minuti	3 - VIA VARESE				1 - SP233 NORD				2 - SP233 SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-8.00	0	48	1	49	12	453	15	480	0	0	0	0	12	501	16	529	25	551	11	587
7.15-8.15	0	68	1	69	14	487	17	518	0	0	0	0	14	555	18	587	23	559	24	606
7.30-8.30	0	81	0	81	14	509	19	542	0	0	0	0	14	590	19	623	23	573	23	619
7.45-8.45	0	88	0	88	10	519	20	549	0	0	0	0	10	607	20	637	17	567	28	612
8.00-9.00	0	80	0	80	10	519	20	549	0	0	0	0	10	599	20	629	14	561	26	601
% hdp	0.0%	100.0%	0.0%	100%	2.6%	93.9%	3.5%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	2.2%	94.7%	3.0%	100%	3.7%	92.6%	3.7%	100%
VPH EQUIVALENTI	3 - VIA VARESE			Tot. eq.	1 - SP233 NORD			Tot. eq.	2 - SP233 SUD			Tot. eq.	TOTALE INGRESSI			Tot. eq.	TOTALE USCITE			Tot. eq.
7.30-8.30	0	81	0	81	7	509	48	564	0	0	0	0	7	590	48	645	12	573	58	642

Tabella 24 – Intersezione 3 – Flussi postazione 2 - HPM

NODO N3 - INTERSEZIONE via Varese/SP233 - Garnagnate Milanese (MI)
POSTAZIONE 3 - VIA VARESE

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 07.00-9.00
DA 3 - VIA VARESE A:

VEN 25/10/2024	1 - SP233 NORD				2 - SP233 SUD				3 - VIA VARESE				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	0	3	1	4	0	7	0	7	0	0	0	0	0	10	1	11	0	11	1	12
7.15-7.30	0	4	0	4	0	29	2	31	0	0	0	0	0	33	2	35	1	12	1	14
7.30-7.45	0	3	0	3	0	37	0	37	0	0	0	0	0	40	0	40	0	20	0	20
7.45-8.00	1	7	0	8	0	27	0	27	0	0	0	0	1	34	0	35	0	39	0	39
8.00-8.15	0	4	0	4	0	34	0	34	0	0	0	0	0	38	0	38	0	40	0	40
8.15-8.30	0	4	0	4	0	36	0	36	0	0	0	0	0	40	0	40	1	37	0	38
8.30-8.45	0	8	0	8	1	40	0	41	0	0	0	0	1	48	0	49	1	31	0	32
8.45-9.00	0	4	0	4	2	29	1	32	0	0	0	0	2	33	1	36	0	33	0	33

60 minuti	1 - SP233 NORD				2 - SP233 SUD				3 - VIA VARESE				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-8.00	1	17	1	19	0	100	2	102	0	0	0	0	1	117	3	121	1	82	2	85
7.15-8.15	1	18	0	19	0	127	2	129	0	0	0	0	1	145	2	148	1	111	1	113
7.30-8.30	1	18	0	19	0	134	0	134	0	0	0	0	1	152	0	153	1	136	0	137
7.45-8.45	1	23	0	24	1	137	0	138	0	0	0	0	2	160	0	162	2	147	0	149
8.00-9.00	0	20	0	20	3	139	1	143	0	0	0	0	3	159	1	163	2	141	0	143
% hdp	5.3%	94.7%	0.0%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.7%	99.3%	0.0%	100%	0.7%	99.3%	0.0%	100%
VPH EQUIVALENTI	1 - SP233 NORD			Tot. eq.	2 - SP233 SUD			Tot. eq.	3 - VIA VARESE			Tot. eq.	TOTALE INGRESSI			Tot. eq.	TOTALE USCITE			Tot. eq.
7.30-8.30	1	18	0	19	0	134	0	134	0	0	0	0	1	152	0	153	1	136	0	137

Tabella 25 – Intersezione 3 – Flussi postazione 3 – HPM

NODO **N3 - INTERSEZIONE via Varese/SP233 - Garnagnate Milanese (MI)**
POSTAZIONE **TOTALE NODO**

DATA **VEN 25/10/2024**
ORARIO **17.00-19.00**

VEN 25/10/2024	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	2	366	13	381	2	366	13	381
17.15-17.30	13	352	9	374	13	352	9	374
17.30-17.45	5	392	4	401	5	392	4	401
17.45-18.00	6	355	5	366	6	355	5	366
08.00-18.15	6	377	3	386	6	377	3	386
18.15-18.30	8	375	2	385	8	375	2	385
18.30-18.45	3	367	5	375	3	367	5	375
18.45-19.00	7	355	7	369	7	355	7	369

60 minuti	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
17.00-18.00	26	1'465	31	1'522	26	1'465	31	1'522
17.15-18.15	30	1'476	21	1'527	30	1'476	21	1'527
17.30-18.30	25	1'499	14	1'538	25	1'499	14	1'538
17.45-18.45	23	1'474	15	1'512	23	1'474	15	1'512
18.00-19.00	24	1'474	17	1'515	24	1'474	17	1'515
% hdp	1.6%	97.5%	0.9%	100%	1.7%	96.3%	2.0%	100%
			vph eq. hdp	1'547				

ORA DI PUNTA
17.30-18.30

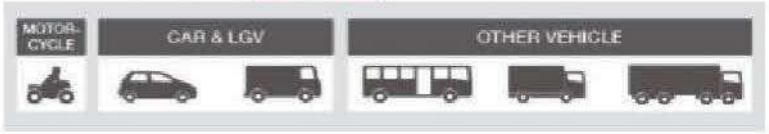


Tabella 26 – Intersezione 3 - Flussi disaggregati per 15 minuti – HPS

NODO N3 - INTERSEZIONE via Varese/SP233 - Garnagnate Milanese (MI)
POSTAZIONE 1 - SP233 NORD

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 17.00-19.00
DA 1 - SP233 NORD A:

VEN 25/10/2024	2 - SP233 SUD				3 - VIA VARESE				1 - SP233 NORD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	1	104	4	109	0	17	0	17	0	0	0	0	1	121	4	126	1	183	8	192
17.15-17.30	5	99	3	107	0	11	0	11	0	0	0	0	5	110	3	118	8	172	4	184
17.30-17.45	1	113	2	116	0	18	0	18	0	0	0	0	1	131	2	134	4	177	2	183
17.45-18.00	1	107	4	112	1	15	0	16	0	0	0	0	2	122	4	128	4	154	0	158
08.00-18.15	4	119	1	124	0	19	0	19	0	0	0	0	4	138	1	143	2	177	2	181
18.15-18.30	2	117	2	121	1	12	0	13	0	0	0	0	3	129	2	134	3	174	0	177
18.30-18.45	1	123	2	126	0	16	0	16	0	0	0	0	1	139	2	142	2	161	3	166
18.45-19.00	1	124	2	127	0	15	0	15	0	0	0	0	1	139	2	142	6	167	3	176

60 minuti	2 - SP233 SUD				3 - VIA VARESE				1 - SP233 NORD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-18.00	8	423	13	444	1	61	0	62	0	0	0	0	9	484	13	506	17	686	14	717
17.15-18.15	11	438	10	459	1	63	0	64	0	0	0	0	12	501	10	523	18	680	8	706
17.30-18.30	8	456	9	473	2	64	0	66	0	0	0	0	10	520	9	539	13	682	4	699
17.45-18.45	8	466	9	483	2	62	0	64	0	0	0	0	10	528	9	547	11	666	5	682
18.00-19.00	8	483	7	498	1	62	0	63	0	0	0	0	9	545	7	561	13	679	8	700
% hdp	1.7%	96.4%	1.9%	100%	3.0%	97.0%	0.0%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	1.9%	96.5%	1.7%	100%	1.9%	97.6%	0.6%	100%
VPH EQUIVALENTI	2 - SP233 SUD			Tot. eq.	3 - VIA VARESE			Tot. eq.	1 - SP233 NORD			Tot. eq.	TOTALE INGRESSI			Tot. eq.	TOTALE USCITE			Tot.eq.
17.15-18.15	6	438	25	469	1	63	0	64	0	0	0	0	6	501	25	532	9	680	20	709
17.30-18.30	4	456	23	483	1	64	0	65	0	0	0	0	5	520	23	548	7	682	10	699

Tabella 27 – Intersezione 3 – Flussi postazione 1 - HPS

NODO N3 - INTERSEZIONE via Varese/SP233 - Garnagnate Milanese (MI)
POSTAZIONE 2 - SP233 SUD

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 17.00-19.00
DA 2 - SP233 SUD A:

VEN 25/10/2024	3 - VIA VARESE				1 - SP233 NORD				2 - SP233 SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	0	31	1	32	1	171	8	180	0	0	0	0	1	202	9	212	1	135	4	140
17.15-17.30	0	37	1	38	8	166	4	178	0	0	0	0	8	203	5	216	5	132	4	141
17.30-17.45	0	36	0	36	3	172	2	177	0	0	0	0	3	208	2	213	1	161	2	164
17.45-18.00	0	42	1	43	4	148	0	152	0	0	0	0	4	190	1	195	1	144	4	149
08.00-18.15	0	35	0	35	2	172	2	176	0	0	0	0	2	207	2	211	4	146	1	151
18.15-18.30	1	36	0	37	3	171	0	174	0	0	0	0	4	207	0	211	3	153	2	158
18.30-18.45	0	33	0	33	2	155	3	160	0	0	0	0	2	188	3	193	1	157	2	160
18.45-19.00	0	31	2	33	6	164	3	173	0	0	0	0	6	195	5	206	1	142	2	145

60 minuti	3 - VIA VARESE				1 - SP233 NORD				2 - SP233 SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-18.00	0	146	3	149	16	657	14	687	0	0	0	0	16	803	17	836	8	572	14	594
17.15-18.15	0	150	2	152	17	658	8	683	0	0	0	0	17	808	10	835	11	583	11	605
17.30-18.30	1	149	1	151	12	663	4	679	0	0	0	0	13	812	5	830	9	604	9	622
17.45-18.45	1	146	1	148	11	646	5	662	0	0	0	0	12	792	6	810	9	600	9	618
18.00-19.00	1	135	2	138	13	662	8	683	0	0	0	0	14	797	10	821	9	598	7	614
% hdp	0.7%	98.7%	0.7%	100%	1.8%	97.6%	0.6%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	1.6%	97.8%	0.6%	100%	1.4%	97.1%	1.4%	100%
VPH EQUIVALENTI	3 - VIA VARESE			Tot. eq.	1 - SP233 NORD			Tot. eq.	2 - SP233 SUD			Tot. eq.	TOTALE INGRESSI			Tot. eq.	TOTALE USCITE			Tot. eq.
17.15-18.15	0	150	5	155	9	658	20	687	0	0	0	0	9	808	25	842	6	583	28	616
17.30-18.30	1	149	3	152	6	663	10	679	0	0	0	0	7	812	13	831	5	604	23	631

Tabella 28 – Intersezione 3 – Flussi postazione 2 - HPS

NODO N3 - INTERSEZIONE via Varese/SP233 - Garnagnate Milanese (MI)
POSTAZIONE 3 - VIA VARESE

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 17.00-19.00
DA 3 - VIA VARESE A:

VEN 25/10/2024	1 - SP233 NORD				2 - SP233 SUD				3 - VIA VARESE				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	0	12	0	12	0	31	0	31	0	0	0	0	0	43	0	43	0	48	1	49
17.15-17.30	0	6	0	6	0	33	1	34	0	0	0	0	0	39	1	40	0	48	1	49
17.30-17.45	1	5	0	6	0	48	0	48	0	0	0	0	1	53	0	54	0	54	0	54
17.45-18.00	0	6	0	6	0	37	0	37	0	0	0	0	0	43	0	43	1	57	1	59
08.00-18.15	0	5	0	5	0	27	0	27	0	0	0	0	0	32	0	32	0	54	0	54
18.15-18.30	0	3	0	3	1	36	0	37	0	0	0	0	1	39	0	40	2	48	0	50
18.30-18.45	0	6	0	6	0	34	0	34	0	0	0	0	0	40	0	40	0	49	0	49
18.45-19.00	0	3	0	3	0	18	0	18	0	0	0	0	0	21	0	21	0	46	2	48

60 minuti	1 - SP233 NORD				2 - SP233 SUD				3 - VIA VARESE				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-18.00	1	29	0	30	0	149	1	150	0	0	0	0	1	178	1	180	1	207	3	211
17.15-18.15	1	22	0	23	0	145	1	146	0	0	0	0	1	167	1	169	1	213	2	216
17.30-18.30	1	19	0	20	1	148	0	149	0	0	0	0	2	167	0	169	3	213	1	217
17.45-18.45	0	20	0	20	1	134	0	135	0	0	0	0	1	154	0	155	3	208	1	212
18.00-19.00	0	17	0	17	1	115	0	116	0	0	0	0	1	132	0	133	2	197	2	201
% hdp	5.0%	95.0%	0.0%	100%	0.7%	99.3%	0.0%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	1.2%	98.8%	0.0%	100%	1.4%	98.2%	0.5%	100%
VPH EQUIVALENTI	1 - SP233 NORD			Tot. eq.	2 - SP233 SUD			Tot. eq.	3 - VIA VARESE			Tot. eq.	TOTALE INGRESSI			Tot. eq.	TOTALE USCITE			Tot. eq.
17.15-18.15	1	22	0	23	0	145	3	148	0	0	0	0	1	167	3	170	1	213	5	219
17.30-18.30	1	19	0	20	1	148	0	149	0	0	0	0	1	167	0	168	2	213	3	217

Tabella 29 – Intersezione 3 – Flussi postazione 3 – HPS

2.4.3 INTERSEZIONE 4: SP233 – via Monte Nero

Le sezioni rilevate sono schematizzate nell'immagine seguente.



Figura 21 - Intersezione 4 – sezioni rilevate

Nell'intersezione in esame, il flusso complessivo in ingresso, nelle ore di rilievo, risulta essere suddiviso come riportato nelle seguenti tabelle.

NODO **INT 4 - SP233 / VIA MONTE NBERO - GARBAGNATE MILANESE (MI)**
POSTAZIONE **TOTALE NODO**

DATA **VEN 25/10/2024**
ORARIO **7.00-9.00**

VEN 25/10/2024	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	6	264	5	275	6	264	5	275
7.15-7.30	7	305	13	325	7	305	13	325
7.30-7.45	20	340	6	366	20	340	6	366
7.45-8.00	10	362	13	385	10	362	13	385
8.00-8.15	7	352	20	379	7	352	20	379
8.15-8.30	7	374	17	398	7	374	17	398
8.30-8.45	7	355	17	379	7	355	17	379
8.45-9.00	8	358	6	372	8	358	6	372

60 minuti	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
7.00-8.00	43	1'271	37	1'351	43	1'271	37	1'351
7.15-8.15	44	1'359	52	1'455	44	1'359	52	1'455
7.30-8.30	44	1'428	56	1'528	44	1'428	56	1'528
7.45-8.45	31	1'443	67	1'541	31	1'443	67	1'541
8.00-9.00	29	1'439	60	1'528	29	1'439	60	1'528
% hdp	2.9%	93.5%	3.7%	100.0%	2.9%	93.5%	3.7%	100.0%
			vph eq. hdp	1'590				

ORA DI PUNTA
7.30-8.30

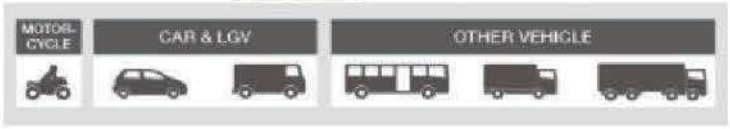


Tabella 30 – Intersezione 4 - Flussi disaggregati per 15 minuti – HPM

NODO INT 4 - SP233 / VIA MONTE NBERO - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 1 - SP233 NORD

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 7.00-9.00
DA 1 - SP233 NORD A:

VEN 25/10/2024	2 - VIA MONTE NERO				3 - SP233 SUD				1 - SP233 NORD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	0	6	0	6	5	112	0	117	0	0	0	0	5	118	0	123	0	109	1	110
7.15-7.30	0	34	3	37	4	101	2	107	0	0	0	0	4	135	5	144	2	120	7	129
7.30-7.45	0	39	0	39	8	114	2	124	0	0	0	0	8	153	2	163	8	122	4	134
7.45-8.00	0	32	0	32	8	113	4	125	0	0	0	0	8	145	4	157	2	150	4	156
8.00-8.15	0	41	2	43	3	85	11	99	0	0	0	0	3	126	13	142	2	163	3	168
8.15-8.30	0	45	1	46	4	104	3	111	0	0	0	0	4	149	4	157	2	155	8	165
8.30-8.45	0	45	0	45	2	102	7	111	0	0	0	0	2	147	7	156	4	139	5	148
8.45-9.00	0	37	1	38	5	102	1	108	0	0	0	0	5	139	2	146	2	142	4	148

60 minuti	2 - VIA MONTE NERO				3 - SP233 SUD				1 - SP233 NORD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-8.00	0	111	3	114	25	440	8	473	0	0	0	0	25	551	11	587	12	501	16	529
7.15-8.15	0	146	5	151	23	413	19	455	0	0	0	0	23	559	24	606	14	555	18	587
7.30-8.30	0	157	3	160	23	416	20	459	0	0	0	0	23	573	23	619	14	590	19	623
7.45-8.45	0	163	3	166	17	404	25	446	0	0	0	0	17	567	28	612	10	607	20	637
8.00-9.00	0	168	4	172	14	393	22	429	0	0	0	0	14	561	26	601	10	599	20	629
% hdp	0.0%	98.1%	1.9%	100%	5.0%	90.6%	4.4%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	3.7%	92.6%	3.7%	100%	2.2%	94.7%	3.0%	100%
VPH EQUIVALENTI	2 - VIA MONTE NERO			Tot. eq.	3 - SP233 SUD			Tot. eq.	1 - SP233 NORD			Tot. eq.	TOTALE INGRESSI			Tot. eq.	TOTALE USCITE			Tot. eq.
7.30-8.30	0	157	8	165	12	416	50	478	0	0	0	0	12	573	58	642	7	590	48	645

Tabella 31 – Intersezione 4 – Flussi postazione 1 - HPM

NODO INT 4 - SP233 / VIA MONTE NBERO - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 2 - VIA MONTE NERO

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 7.00-9.00
DA 2 - VIA MONTE NERO A:

VEN 25/10/2024	3 - SP233 SUD				1 - SP233 NORD				2 - VIA MONTE NERO				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	1	17	1	19	0	21	0	21	0	0	0	0	1	38	1	40	0	26	3	29
7.15-7.30	1	32	1	34	0	23	0	23	0	0	0	0	1	55	1	57	0	52	3	55
7.30-7.45	2	41	0	43	1	19	2	22	0	0	0	0	3	60	2	65	2	63	0	65
7.45-8.00	0	46	1	47	1	38	1	40	0	0	0	0	1	84	2	87	0	53	4	57
8.00-8.15	2	42	2	46	0	48	0	48	0	0	0	0	2	90	2	94	0	62	4	66
8.15-8.30	0	46	4	50	0	44	2	46	0	0	0	0	0	90	6	96	1	69	2	72
8.30-8.45	0	44	2	46	1	29	2	32	0	0	0	0	1	73	4	78	1	70	3	74
8.45-9.00	0	48	0	48	0	24	1	25	0	0	0	0	0	72	1	73	1	66	1	68

60 minuti	3 - SP233 SUD				1 - SP233 NORD				2 - VIA MONTE NERO				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-8.00	4	136	3	143	2	101	3	106	0	0	0	0	6	237	6	249	2	194	10	206
7.15-8.15	5	161	4	170	2	128	3	133	0	0	0	0	7	289	7	303	2	230	11	243
7.30-8.30	4	175	7	186	2	149	5	156	0	0	0	0	6	324	12	342	3	247	10	260
7.45-8.45	2	178	9	189	2	159	5	166	0	0	0	0	4	337	14	355	2	254	13	269
8.00-9.00	2	180	8	190	1	145	5	151	0	0	0	0	3	325	13	341	3	267	10	280
% hdp	2.2%	94.1%	3.8%	100%	1.3%	95.5%	3.2%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	1.8%	94.7%	3.5%	100%	1.2%	95.0%	3.8%	100%
VPH EQUIVALENTI	3 - SP233 SUD			Tot. eq.	1 - SP233 NORD			Tot. eq.	2 - VIA MONTE NERO			Tot. eq.	TOTALE INGRESSI			Tot. eq.	TOTALE USCITE			Tot. eq.
7.30-8.30	2	175	18	195	1	149	13	163	0	0	0	0	3	324	30	357	2	247	25	274

Tabella 32 – Intersezione 4 – Flussi postazione 2 - HPM

NODO INT 4 - SP233 / VIA MONTE NBERO - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 3 - SP233 SUD

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 7.00-9.00
DA 3 - SP233 SUD A:

VEN 25/10/2024	1 - SP233 NORD				2 - VIA MONTE NERO				3 - SP233 SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	0	88	1	89	0	20	3	23	0	0	0	0	0	108	4	112	6	129	1	136
7.15-7.30	2	97	7	106	0	18	0	18	0	0	0	0	2	115	7	124	5	133	3	141
7.30-7.45	7	103	2	112	2	24	0	26	0	0	0	0	9	127	2	138	10	155	2	167
7.45-8.00	1	112	3	116	0	21	4	25	0	0	0	0	1	133	7	141	8	159	5	172
8.00-8.15	2	115	3	120	0	21	2	23	0	0	0	0	2	136	5	143	5	127	13	145
8.15-8.30	2	111	6	119	1	24	1	26	0	0	0	0	3	135	7	145	4	150	7	161
8.30-8.45	3	110	3	116	1	25	3	29	0	0	0	0	4	135	6	145	2	146	9	157
8.45-9.00	2	118	3	123	1	29	0	30	0	0	0	0	3	147	3	153	5	150	1	156

60 minuti	1 - SP233 NORD				2 - VIA MONTE NERO				3 - SP233 SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-8.00	10	400	13	423	2	83	7	92	0	0	0	0	12	483	20	515	29	576	11	616
7.15-8.15	12	427	15	454	2	84	6	92	0	0	0	0	14	511	21	546	28	574	23	625
7.30-8.30	12	441	14	467	3	90	7	100	0	0	0	0	15	531	21	567	27	591	27	645
7.45-8.45	8	448	15	471	2	91	10	103	0	0	0	0	10	539	25	574	19	582	34	635
8.00-9.00	9	454	15	478	3	99	6	108	0	0	0	0	12	553	21	586	16	573	30	619
% hdp	2.6%	94.4%	3.0%	100%	3.0%	90.0%	7.0%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	2.6%	93.7%	3.7%	100%	4.2%	91.6%	4.2%	100%
VPH EQUIVALENTI	1 - SP233 NORD			Tot. eq.	2 - VIA MONTE NERO			Tot. eq.	3 - SP233 SUD			Tot. eq.	TOTALE INGRESSI			Tot. eq.	TOTALE USCITE			Tot. eq.
7.30-8.30	6	441	35	482	2	90	18	109	0	0	0	0	8	531	53	591	14	591	68	672

Tabella 33 – Intersezione 4 – Flussi postazione 3 – HPM

NODO **INT 4 - SP233 / VIA MONTE NBERO - GARBAGNATE MILANESE (MI)**
POSTAZIONE **TOTALE NODO**

DATA **VEN 25/10/2024**
ORARIO **7.00-9.00**

VEN 25/10/2024	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	3	422	16	441	3	422	16	441
17.15-17.30	15	426	10	451	15	426	10	451
17.30-17.45	5	446	5	456	5	446	5	456
17.45-18.00	7	428	8	443	7	428	8	443
08.00-18.15	8	454	3	465	8	454	3	465
18.15-18.30	8	434	5	447	8	434	5	447
18.30-18.45	4	409	9	422	4	409	9	422
18.45-19.00	8	408	9	425	8	408	9	425

60 minuti	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
17.00-18.00	30	1'722	39	1'791	30	1'722	39	1'791
17.15-18.15	35	1'754	26	1'815	35	1'754	26	1'815
17.30-18.30	28	1'762	21	1'811	28	1'762	21	1'811
17.45-18.45	27	1'725	25	1'777	27	1'725	25	1'777
18.00-19.00	28	1'705	26	1'759	28	1'705	26	1'759
% hdp	1.9%	96.6%	1.4%	100%	1.9%	96.6%	1.4%	100%
			vph eq. hdp	1'837				

ORA DI PUNTA
17.15-18.15

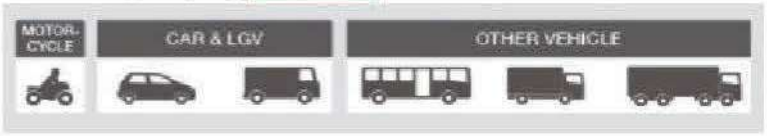


Tabella 34 – Intersezione 4 - Flussi disaggregati per 15 minuti – HPS

NODO INT 4 - SP233 / VIA MONTE NBERO - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 1 - SP233 NORD

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 7.00-9.00
DA 1 - SP233 NORD A:

VEN 25/10/2024	2 - VIA MONTE NERO				3 - SP233 SUD				1 - SP233 NORD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	0	41	2	43	1	94	2	97	0	0	0	0	1	135	4	140	1	202	9	212
17.15-17.30	3	46	0	49	2	86	4	92	0	0	0	0	5	132	4	141	8	203	5	216
17.30-17.45	0	57	0	57	1	104	2	107	0	0	0	0	1	161	2	164	3	208	2	213
17.45-18.00	0	49	1	50	1	95	3	99	0	0	0	0	1	144	4	149	4	190	1	195
08.00-18.15	1	39	0	40	3	107	1	111	0	0	0	0	4	146	1	151	2	207	2	211
18.15-18.30	0	41	2	43	3	112	0	115	0	0	0	0	3	153	2	158	4	207	0	211
18.30-18.45	0	56	1	57	1	101	1	103	0	0	0	0	1	157	2	160	2	188	3	193
18.45-19.00	0	35	1	36	1	107	1	109	0	0	0	0	1	142	2	145	6	195	5	206

60 minuti	2 - VIA MONTE NERO				3 - SP233 SUD				1 - SP233 NORD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-18.00	3	193	3	199	5	379	11	395	0	0	0	0	8	572	14	594	16	803	17	836
17.15-18.15	4	191	1	196	7	392	10	409	0	0	0	0	11	583	11	605	17	808	10	835
17.30-18.30	1	186	3	190	8	418	6	432	0	0	0	0	9	604	9	622	13	812	5	830
17.45-18.45	1	185	4	190	8	415	5	428	0	0	0	0	9	600	9	618	12	792	6	810
18.00-19.00	1	171	4	176	8	427	3	438	0	0	0	0	9	598	7	624	14	797	10	821
% hdp	2.0%	97.4%	0.5%	100%	1.7%	95.8%	2.4%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	1.8%	96.4%	1.8%	100%	2.0%	96.8%	1.2%	100%
VPH EQUIVALENTI	2 - VIA MONTE NERO			Tot. eq.	3 - SP233 SUD			Tot. eq.	1 - SP233 NORD			Tot. eq.	TOTALE INGRESSI			Tot. eq.	TOTALE USCITE			Tot. eq.
17.15-18.15	2	191	3	196	4	392	25	421	0	0	0	0	6	583	28	616	9	808	25	842

Tabella 35 – Intersezione 4 – Flussi postazione 1 - HPS

NODO INT 4 - SP233 / VIA MONTE NBERO - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 2 - VIA MONTE NERO

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 7.00-9.00
DA 2 - VIA MONTE NERO A:

VEN 25/10/2024	3 - SP233 SUD				1 - SP233 NORD				2 - VIA MONTE NERO				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	0	50	2	52	0	81	4	85	0	0	0	0	0	131	6	137	1	76	3	80
17.15-17.30	2	63	0	65	3	83	3	89	0	0	0	0	5	146	3	154	3	74	1	78
17.30-17.45	0	50	1	51	1	94	2	97	0	0	0	0	1	144	3	148	1	84	0	85
17.45-18.00	2	64	1	67	1	86	1	88	0	0	0	0	3	150	2	155	0	79	3	82
08.00-18.15	2	73	0	75	0	91	1	92	0	0	0	0	2	164	1	167	1	67	0	68
18.15-18.30	1	47	2	50	3	83	0	86	0	0	0	0	4	130	2	136	0	68	3	71
18.30-18.45	0	45	1	46	1	79	2	82	0	0	0	0	1	124	3	128	1	75	4	80
18.45-19.00	1	42	1	44	1	80	3	84	0	0	0	0	2	122	4	128	0	64	2	66

60 minuti	3 - SP233 SUD				1 - SP233 NORD				2 - VIA MONTE NERO				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-18.00	4	227	4	235	5	344	10	359	0	0	0	0	9	571	14	594	5	313	7	325
17.15-18.15	6	250	2	258	5	354	7	366	0	0	0	0	11	604	9	624	5	304	4	313
17.30-18.30	5	234	4	243	5	354	4	363	0	0	0	0	10	588	8	606	2	298	6	306
17.45-18.45	5	229	4	238	5	339	4	348	0	0	0	0	10	568	8	586	2	289	10	301
18.00-19.00	4	207	4	215	5	333	6	344	0	0	0	0	9	540	10	559	2	274	9	285
% hdp	2.3%	96.9%	0.8%	100%	1.4%	96.7%	1.9%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	1.8%	96.8%	1.4%	100%	1.6%	97.1%	1.3%	100%
VPH EQUIVALENTI	3 - SP233 SUD			Tot. eq.	1 - SP233 NORD			Tot. eq.	2 - VIA MONTE NERO			Tot. eq.	TOTALE INGRESSI			Tot. eq.	TOTALE USCITE			Tot. eq.
17.15-18.15	3	250	5	258	3	354	18	374	0	0	0	0	6	604	23	632	3	304	10	317

Tabella 36 – Intersezione 4 – Flussi postazione 2 - HPS

NODO INT 4 - SP233 / VIA MONTE NBERO - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 3 - SP233 SUD

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 7.00-9.00
DA 3 - SP233 SUD A:

VEN 25/10/2024	1 - SP233 NORD				2 - VIA MONTE NERO				3 - SP233 SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	1	121	5	127	1	35	1	37	0	0	0	0	2	156	6	164	1	144	4	149
17.15-17.30	5	120	2	127	0	28	1	29	0	0	0	0	5	148	3	156	4	149	4	157
17.30-17.45	2	114	0	116	1	27	0	28	0	0	0	0	3	141	0	144	1	154	3	158
17.45-18.00	3	104	0	107	0	30	2	32	0	0	0	0	3	134	2	139	3	159	4	166
08.00-18.15	2	116	1	119	0	28	0	28	0	0	0	0	2	144	1	147	5	180	1	186
18.15-18.30	1	124	0	125	0	27	1	28	0	0	0	0	1	151	1	153	4	159	2	165
18.30-18.45	1	109	1	111	1	19	3	23	0	0	0	0	2	128	4	134	1	146	2	149
18.45-19.00	5	115	2	122	0	29	1	30	0	0	0	0	5	144	3	152	2	149	2	153

60 minuti	1 - SP233 NORD				2 - VIA MONTE NERO				3 - SP233 SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-18.00	11	459	7	477	2	120	4	126	0	0	0	0	13	579	11	603	9	606	15	630
17.15-18.15	12	454	3	469	1	113	3	117	0	0	0	0	13	567	6	586	13	642	12	667
17.30-18.30	8	458	1	467	1	112	3	116	0	0	0	0	9	570	4	583	13	652	10	675
17.45-18.45	7	453	2	462	1	104	6	111	0	0	0	0	8	557	8	573	13	644	9	666
18.00-19.00	9	464	4	477	1	103	5	109	0	0	0	0	10	567	9	586	12	634	7	653
% hdp	2.6%	96.8%	0.6%	100%	0.9%	96.6%	2.6%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	2.2%	96.8%	1.0%	100%	1.9%	96.3%	1.8%	100%
VPH EQUIVALENTI	1 - SP233 NORD			Tot. eq.	2 - VIA MONTE NERO			Tot. eq.	3 - SP233 SUD			Tot. eq.	TOTALE INGRESSI			Tot. eq.	TOTALE USCITE			Tot. eq.
17.15-18.15	6	454	8	468	1	113	8	121	0	0	0	0	7	567	15	589	7	642	30	679

Tabella 37 – Intersezione 4 – Flussi postazione 3 – HPS

2.4.1 INTERSEZIONE 5: Via Europa – via Monte Nero

Le sezioni rilevate sono schematizzate nell'immagine seguente.



Figura 22 - Intersezione 5 – sezioni rilevate

Nell'intersezione in esame, il flusso complessivo in ingresso, nelle ore di rilievo, risulta essere suddiviso come riportato nelle seguenti tabelle.

NODO **INT_5 - VIA MONTE NERO - VIA EUROPA - GARBAGNATE MILANESE (MI)**
POSTAZIONE **TOTALE NODO**

DATA **VEN 25/10/2024**
ORARIO **07.00-09.00**

VEN 25/10/2024	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-07.15	4	189	10	203	4	189	10	203
07.15-07.30	4	294	8	306	4	294	8	306
07.30-07.45	8	339	10	357	8	339	10	357
07.45-08.00	4	341	8	353	4	341	8	353
08.00-08.15	1	341	17	359	1	341	17	359
08.15-08.30	2	383	12	397	2	383	12	397
08.30-08.45	2	336	9	347	2	336	9	347
08.45-09.00	0	322	7	329	0	322	7	329

60 minuti	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
07.00-08.00	20	1'163	36	1'219	20	1'163	36	1'219
07.15-08.15	17	1'315	43	1'375	17	1'315	43	1'375
07.30-08.30	15	1'404	47	1'466	15	1'404	47	1'466
07.45-08.45	9	1'401	46	1'456	9	1'401	46	1'456
08.00-09.00	5	1'382	45	1'432	5	1'382	45	1'432
% hdp	1.0%	95.8%	3.2%	100%	1.6%	95.4%	3.0%	100%
			vph eq. hdp	1'529				

ORA DI PUNTA
07.30-08.30

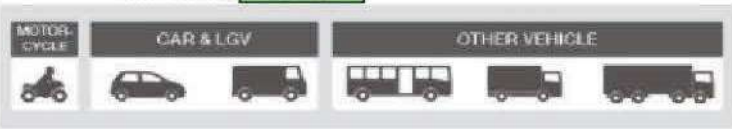


Tabella 38 – Intersezione 5 - Flussi disaggregati per 15 minuti – HPM

NODO INT_5 - VIA MONTE NERO - VIA EUROPA - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 1 - VIA EUROPA

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 07.00-09.00
DA 1 - VIA EUROPA A:

VEN 25/10/2024	2 - VIA MONTE NERO OVEST				3 - VIA VALERA				4 - VIA MONTE NBERO EST				1 - VIA EUROPA				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-07.15	0	3	1	4	1	59	0	60	0	4	0	4	0	0	0	0	1	66	1	68	0	26	1	27
07.15-07.30	0	4	0	4	1	73	0	74	0	1	0	1	0	0	0	0	1	78	0	79	0	34	0	34
07.30-07.45	0	10	0	10	2	79	1	82	0	5	0	5	0	0	0	0	2	94	1	97	1	37	1	39
07.45-08.00	0	2	0	2	4	56	0	60	0	4	0	4	0	0	0	0	4	62	0	66	0	56	0	56
08.00-08.15	0	5	0	5	1	61	1	63	0	8	0	8	0	0	0	0	1	74	1	76	0	47	2	49
08.15-08.30	0	4	0	4	1	67	0	68	0	9	1	10	0	1	0	1	1	81	1	83	0	72	0	72
08.30-08.45	0	6	0	6	0	70	0	70	0	7	0	7	0	0	0	0	0	83	0	83	0	46	0	46
08.45-09.00	0	7	0	7	0	59	0	59	0	9	0	9	0	0	0	0	0	75	0	75	0	63	3	66

60 minuti	2 - VIA MONTE NERO OVEST				3 - VIA VALERA				4 - VIA MONTE NBERO EST				1 - VIA EUROPA				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-08.00	0	19	1	20	8	267	1	276	0	14	0	14	0	0	0	0	8	300	2	310	1	153	2	156
07.15-08.15	0	21	0	21	8	269	2	279	0	18	0	18	0	0	0	0	8	308	2	318	1	174	3	178
07.30-08.30	0	21	0	21	8	263	2	273	0	26	1	27	0	1	0	1	8	311	3	322	1	212	3	216
07.45-08.45	0	17	0	17	6	254	1	261	0	28	1	29	0	1	0	1	6	300	2	308	0	221	2	223
08.00-09.00	0	22	0	22	2	257	1	260	0	33	1	34	0	1	0	1	2	313	2	317	0	228	5	233
% hdp	0.0%	100.0%	0.0%	100%	2.9%	96.3%	0.7%	100%	0.0%	96.3%	3.7%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	2.5%	96.6%	0.9%	100%	0.5%	98.2%	1.4%	100%
VPH EQUIVALENTI	2 - VIA MONTE NERO OVEST			Tot. eq.	3 - VIA VALERA			Tot. eq.	4 - VIA MONTE NBERO EST			Tot. eq.	1 - VIA EUROPA			Tot. eq.	TOTALE INGRESSI			Tot. eq.	TOTALE USCITE			Tot. eq.
HDP 07.30-08.30	0	21	0	21	4	263	5	272	0	26	3	29	0	1	0	1	4	311	8	323	1	212	8	220

Tabella 39 – Intersezione 5 – Flussi postazione 1 - HPM

NODO INT_5 - VIA MONTE NERO - VIA EUROPA - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 2 - VIA MONTE NERO OVEST

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 07.00-09.00
DA 2 - VIA MONTE NERO OVEST A:

VEN 25/10/2024	3 - VIA VALERA				4 - VIA MONTE NBERO EST				1 - VIA EUROPA				2 - VIA MONTE NERO OVEST				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-07.15	0	21	3	24	1	17	1	19	0	1	0	1	0	0	0	0	1	39	4	44	1	42	4	47
07.15-07.30	2	41	3	46	1	38	0	39	0	6	0	6	0	0	0	0	3	85	3	91	0	67	4	71
07.30-07.45	1	61	4	66	2	42	2	46	1	6	0	7	0	0	0	0	4	109	6	119	2	66	2	70
07.45-08.00	0	49	3	52	0	46	1	47	0	12	0	12	0	1	0	1	0	108	4	112	0	76	2	78
08.00-08.15	0	55	2	57	0	41	5	46	0	4	1	5	0	1	0	1	0	101	8	109	0	61	3	64
08.15-08.30	0	42	2	44	0	46	2	48	0	11	0	11	0	0	0	0	0	99	4	103	1	91	2	94
08.30-08.45	0	43	2	45	0	37	2	39	0	8	0	8	0	0	0	0	0	88	4	92	1	67	4	72
08.45-09.00	0	39	2	41	0	35	1	36	0	8	1	9	0	1	0	1	0	83	4	87	0	62	1	63

60 minuti	3 - VIA VALERA				4 - VIA MONTE NBERO EST				1 - VIA EUROPA				2 - VIA MONTE NERO OVEST				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-08.00	3	172	13	188	4	143	4	151	1	25	0	26	0	1	0	1	8	341	17	366	3	251	12	266
07.15-08.15	3	206	12	221	3	167	8	178	1	28	1	30	0	2	0	2	7	403	21	431	2	270	11	283
07.30-08.30	1	207	11	219	2	175	10	187	1	33	1	35	0	2	0	2	4	417	22	443	3	294	9	306
07.45-08.45	0	189	9	198	0	170	10	180	0	35	1	36	0	2	0	2	0	396	20	416	2	295	11	308
08.00-09.00	0	179	8	187	0	159	10	169	0	31	2	33	0	2	0	2	0	371	20	391	2	281	10	293
% hdp	0.5%	94.5%	5.0%	100%	1.1%	93.6%	5.3%	100%	2.9%	94.3%	2.9%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.9%	94.1%	5.0%	100%	1.0%	96.1%	2.9%	100%
VPH EQUIVALENTI	3 - VIA VALERA			Tot.eq.	4 - VIA MONTE NBERO EST			Tot.eq.	1 - VIA EUROPA			Tot.eq.	2 - VIA MONTE NERO OVEST			Tot.eq.	TOTALE INGRESSI			Tot.eq.	TOTALE USCITE			Tot.eq.
HDP 07.30-08.30	1	207	28	235	1	175	25	201	1	33	3	36	0	2	0	2	2	417	55	474	2	294	23	318

Tabella 40 – Intersezione 5 – Flussi postazione 2 - HPM

NODO INT_5 - VIA MONTE NERO - VIA EUROPA - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 3 - VIA VALERA

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 07.00-09.00
DA 3 - VIA VALERA A:

VEN 25/10/2024	4 - VIA MONTE NBERO EST				1 - VIA EUROPA				2 - VIA MONTE NERO OVEST				3 - VIA VALERA				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-07.15	0	14	0	14	0	20	0	20	0	27	2	29	0	0	0	0	0	61	2	63	2	86	4	92
07.15-07.30	0	21	1	22	0	20	0	20	0	32	1	33	0	1	0	1	0	74	2	76	3	133	3	139
07.30-07.45	0	13	0	13	0	21	1	22	0	31	2	33	0	2	0	2	0	67	3	70	3	176	5	184
07.45-08.00	0	37	1	38	0	33	0	33	0	45	0	45	0	1	0	1	0	116	1	117	4	122	4	130
08.00-08.15	0	35	3	38	0	33	1	34	0	36	1	37	0	1	0	1	0	105	5	110	1	148	4	153
08.15-08.30	0	29	3	32	0	42	0	42	0	64	2	66	0	0	0	0	0	135	5	140	1	135	4	140
08.30-08.45	0	31	0	31	0	31	0	31	0	40	2	42	0	0	0	0	0	102	2	104	1	146	3	150
08.45-09.00	0	31	0	31	0	37	1	38	0	33	1	34	0	1	0	1	0	102	2	104	0	122	2	124

60 minuti	4 - VIA MONTE NBERO EST				1 - VIA EUROPA				2 - VIA MONTE NERO OVEST				3 - VIA VALERA				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-08.00	0	85	2	87	0	94	1	95	0	135	5	140	0	4	0	4	0	318	8	326	12	517	16	545
07.15-08.15	0	106	5	111	0	107	2	109	0	144	4	148	0	5	0	5	0	362	11	373	11	579	16	606
07.30-08.30	0	114	7	121	0	129	2	131	0	176	5	181	0	4	0	4	0	423	14	437	9	581	17	607
07.45-08.45	0	132	7	139	0	139	1	140	0	185	5	190	0	2	0	2	0	458	13	471	7	551	15	573
08.00-09.00	0	126	6	132	0	143	2	145	0	173	6	179	0	2	0	2	0	444	14	458	3	551	13	567
% hdp	0.0%	94.2%	5.8%	100%	0.0%	98.5%	1.5%	100%	0.0%	97.2%	2.8%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	96.8%	3.2%	100%	1.5%	95.7%	2.8%	100%
VPH EQUIVALENTI	4 - VIA MONTE NBERO EST			Tot.eq.	1 - VIA EUROPA			Tot.eq.	2 - VIA MONTE NERO OVEST			Tot.eq.	3 - VIA VALERA			Tot.eq.	TOTALE INGRESSI			Tot.eq.	TOTALE USCITE			Tot.eq.
HDP 07.30-08.30	0	114	18	132	0	129	5	134	0	176	13	189	0	4	0	4	0	423	35	458	5	581	43	628

Tabella 41 – Intersezione 5 – Flussi postazione 3 – HPM

NODO INT_5 - VIA MONTE NERO - VIA EUROPA - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 4 - VIA MONTE NBERO EST

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 07.00-09.00
DA 4 - VIA MONTE NBERO EST A:

VEN 25/10/2024	1 - VIA EUROPA				2 - VIA MONTE NERO OVEST				3 - VIA VALERA				4 - VIA MONTE NBERO EST				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-07.15	0	5	1	6	1	12	1	14	1	6	1	8	0	0	0	0	2	23	3	28	1	35	1	37
07.15-07.30	0	8	0	8	0	31	3	34	0	18	0	18	0	0	0	0	0	57	3	60	1	60	1	62
07.30-07.45	0	10	0	10	2	25	0	27	0	34	0	34	0	0	0	0	2	69	0	71	2	60	2	64
07.45-08.00	0	11	0	11	0	28	2	30	0	16	1	17	0	0	0	0	0	55	3	58	0	87	2	89
08.00-08.15	0	10	0	10	0	19	2	21	0	31	1	32	0	1	0	1	0	61	3	64	0	85	8	93
08.15-08.30	0	18	0	18	1	23	0	24	0	26	2	28	0	1	0	1	1	68	2	71	0	85	6	91
08.30-08.45	0	7	0	7	1	21	2	24	1	33	1	35	0	2	0	2	2	63	3	68	0	77	2	79
08.45-09.00	0	18	1	19	0	21	0	21	0	23	0	23	0	0	0	0	0	62	1	63	0	75	1	76

60 minuti	1 - VIA EUROPA				2 - VIA MONTE NERO OVEST				3 - VIA VALERA				4 - VIA MONTE NBERO EST				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-08.00	0	34	1	35	3	96	6	105	1	74	2	77	0	0	0	0	4	204	9	217	4	242	6	252
07.15-08.15	0	39	0	39	2	103	7	112	0	99	2	101	0	1	0	1	2	242	9	253	3	292	13	308
07.30-08.30	0	49	0	49	3	95	4	102	0	107	4	111	0	2	0	2	3	253	8	264	2	317	18	337
07.45-08.45	0	46	0	46	2	91	6	99	1	106	5	112	0	4	0	4	3	247	11	261	0	334	18	352
08.00-09.00	0	53	1	54	2	84	4	90	1	113	4	118	0	4	0	4	3	254	9	266	0	322	17	339
% hdp	0.0%	100.0%	0.0%	100%	2.9%	93.1%	3.9%	100%	0.0%	96.4%	3.6%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	1.1%	95.8%	3.0%	100%	0.6%	94.1%	5.3%	100%
VPH EQUIVALENTI	1 - VIA EUROPA			Tot.eq.	2 - VIA MONTE NERO OVEST			Tot.eq.	3 - VIA VALERA			Tot.eq.	4 - VIA MONTE NBERO EST			Tot.eq.	TOTALE INGRESSI			Tot.eq.	TOTALE USCITE			Tot.eq.
HDP 07.30-08.30	0	49	0	49	2	95	10	107	0	107	10	117	0	2	0	2	2	253	20	275	1	317	45	363

Tabella 42 – Intersezione 5 – Flussi postazione 4 – HPM

NODO **INT_5 - VIA MONTE NERO - VIA EUROPA - GARBAGNATE MILANESE (MI)**
POSTAZIONE **TOTALE NODO**

DATA **VEN 25/10/2024**
ORARIO **17.00-19.00**

VEN 25/10/2024	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	4	452	12	468	4	452	12	468
17.15-17.30	8	523	7	538	8	523	7	538
17.30-17.45	2	516	6	524	2	516	6	524
17.45-18.00	2	584	5	591	2	584	5	591
08.00-18.15	6	496	2	504	6	496	2	504
18.15-18.30	7	484	5	496	7	484	5	496
18.30-18.45	4	447	7	458	4	447	7	458
18.45-19.00	3	425	9	437	3	425	9	437

60 minuti	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
17.00-18.00	16	2'075	30	2'121	16	2'075	30	2'121
17.15-18.15	18	2'119	20	2'157	18	2'119	20	2'157
17.30-18.30	17	2'080	18	2'115	17	2'080	18	2'115
17.45-18.45	19	2'011	19	2'049	19	2'011	19	2'049
18.00-19.00	20	1'852	23	1'895	20	1'852	23	1'895
% hdp	0.8%	98.2%	0.9%	100%	0.8%	98.2%	0.9%	100%
			vph eq. hdp	2'178				

ORA DI PUNTA
17.15-18.15

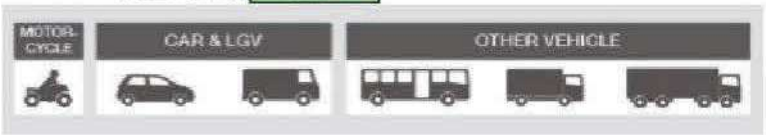


Tabella 43 – Intersezione 5 - Flussi disaggregati per 15 minuti – HPS

NODO INT_5 - VIA MONTE NERO - VIA EUROPA - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 1 - VIA EUROPA

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 17.00-19.00
DA 1 - VIA EUROPA A:

VEN 25/10/2024	2 - VIA MONTE NERO OVEST				3 - VIA VALERA				4 - VIA MONTE NBERO EST				1 - VIA EUROPA				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	0	8	0	8	0	43	0	43	0	7	0	7	0	0	0	0	0	58	0	58	0	88	4	92
17.15-17.30	0	6	0	6	2	58	0	60	0	8	0	8	0	1	0	1	2	73	0	75	2	108	1	111
17.30-17.45	0	4	0	4	1	62	0	63	0	6	0	6	0	0	0	0	1	72	0	73	0	109	0	109
17.45-18.00	0	11	0	11	1	52	0	53	0	14	0	14	0	0	0	0	1	77	0	78	0	133	0	133
08.00-18.15	0	4	0	4	1	60	0	61	1	9	0	10	0	0	0	0	2	73	0	75	0	126	1	127
18.15-18.30	0	3	0	3	1	60	0	61	0	2	0	2	0	0	0	0	1	65	0	66	1	122	0	123
18.30-18.45	0	7	0	7	0	36	0	36	0	3	0	3	0	0	0	0	0	46	0	46	2	100	1	103
18.45-19.00	0	5	0	5	0	46	0	46	0	4	0	4	0	0	0	0	0	55	0	55	0	105	1	106

60 minuti	2 - VIA MONTE NERO OVEST				3 - VIA VALERA				4 - VIA MONTE NBERO EST				1 - VIA EUROPA				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-18.00	0	29	0	29	4	215	0	219	0	35	0	35	0	1	0	1	4	280	0	284	2	438	5	445
17.15-18.15	0	25	0	25	5	232	0	237	1	37	0	38	0	1	0	1	6	295	0	301	2	476	2	480
17.30-18.30	0	22	0	22	4	234	0	238	1	31	0	32	0	0	0	0	5	287	0	292	1	490	1	492
17.45-18.45	0	25	0	25	3	208	0	211	1	28	0	29	0	0	0	0	4	261	0	265	3	481	2	486
18.00-19.00	0	19	0	19	2	202	0	204	1	18	0	19	0	0	0	0	3	239	0	242	3	453	3	459
% hdp	0.0%	100.0%	0.0%	100%	2.1%	97.9%	0.0%	100%	2.6%	97.4%	0.0%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	2.0%	98.0%	0.0%	100%	0.4%	99.2%	0.4%	100%
VPH EQUIVALENTI	2 - VIA MONTE NERO OVEST			Tot. eq.	3 - VIA VALERA			Tot. eq.	4 - VIA MONTE NBERO EST			Tot. eq.	1 - VIA EUROPA			Tot. eq.	TOTALE INGRESSI			Tot. eq.	TOTALE USCITE			Tot. eq.
HDP 17.15-18.15	0	25	0	25	3	232	0	235	1	37	0	38	0	1	0	1	3	295	0	298	1	476	5	482

Tabella 44 – Intersezione 5 – Flussi postazione 1 - HPS

NODO INT_5 - VIA MONTE NERO - VIA EUROPA - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 2 - VIA MONTE NERO OVEST

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 17.00-19.00
DA 2 - VIA MONTE NERO OVEST A:

VEN 25/10/2024	3 - VIA VALERA				4 - VIA MONTE NBERO EST				1 - VIA EUROPA				2 - VIA MONTE NERO OVEST				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	1	66	1	68	0	59	2	61	0	7	0	7	0	0	0	0	1	132	3	136	0	79	2	81
17.15-17.30	0	90	1	91	2	84	1	87	1	14	0	15	0	0	0	0	3	188	2	193	0	78	3	81
17.30-17.45	0	81	1	82	0	70	1	71	0	21	0	21	0	0	0	0	0	172	2	174	0	87	1	88
17.45-18.00	0	75	0	75	1	78	1	80	0	20	0	20	0	0	0	0	1	173	1	175	0	106	2	108
08.00-18.15	1	52	0	53	1	63	1	65	0	16	0	16	0	1	0	1	2	132	1	135	1	86	0	87
18.15-18.30	1	52	0	53	1	67	1	69	1	12	0	13	0	0	0	0	3	131	1	135	0	76	1	77
18.30-18.45	0	61	0	61	0	59	2	61	0	9	0	9	0	1	0	1	0	130	2	132	1	83	3	87
18.45-19.00	0	34	0	34	1	49	2	52	0	14	0	14	0	0	0	0	1	97	2	100	2	85	3	90

60 minuti	3 - VIA VALERA				4 - VIA MONTE NBERO EST				1 - VIA EUROPA				2 - VIA MONTE NERO OVEST				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-18.00	1	312	3	316	3	291	5	299	1	62	0	63	0	0	0	0	5	665	8	678	0	350	8	358
17.15-18.15	1	298	2	301	4	295	4	303	1	71	0	72	0	1	0	1	6	665	6	677	1	357	6	364
17.30-18.30	2	260	1	263	3	278	4	285	1	69	0	70	0	1	0	1	6	608	5	619	1	355	4	360
17.45-18.45	2	240	0	242	3	267	5	275	1	57	0	58	0	2	0	2	6	566	5	577	2	351	6	359
18.00-19.00	2	199	0	201	3	238	6	247	1	51	0	52	0	2	0	2	6	490	6	502	4	330	7	341
% hdp	0.3%	99.0%	0.7%	100%	1.3%	97.4%	1.3%	100%	1.4%	98.6%	0.0%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.9%	98.2%	0.9%	100%	0.3%	98.1%	1.6%	100%
VPH EQUIVALENTI	3 - VIA VALERA			Tot. eq.	4 - VIA MONTE NBERO EST			Tot. eq.	1 - VIA EUROPA			Tot. eq.	2 - VIA MONTE NERO OVEST			Tot. eq.	TOTALE INGRESSI			Tot. eq.	TOTALE USCITE			Tot. eq.
HDP 17.15-18.15	1	298	5	304	2	295	10	307	1	71	0	72	0	1	0	1	3	665	15	683	1	357	15	373

Tabella 45 – Intersezione 5 – Flussi postazione 2 - HPS

NODO INT_5 - VIA MONTE NERO - VIA EUROPA - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 3 - VIA VALERA

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 17.00-19.00
DA 3 - VIA VALERA A:

VEN 25/10/2024	4 - VIA MONTE NBERO EST				1 - VIA EUROPA				2 - VIA MONTE NERO OVEST				3 - VIA VALERA				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	0	71	3	74	0	66	4	70	0	43	0	43	0	2	0	2	0	182	7	189	4	146	1	151
17.15-17.30	0	58	0	58	0	80	1	81	0	50	2	52	0	4	0	4	0	192	3	195	4	186	2	192
17.30-17.45	0	70	3	73	0	73	0	73	0	55	1	56	0	1	0	1	0	199	4	203	2	174	1	177
17.45-18.00	0	93	1	94	0	91	0	91	0	59	0	59	0	1	0	1	0	244	1	245	1	160	1	162
08.00-18.15	0	71	0	71	0	90	1	91	1	48	0	49	0	1	0	1	1	210	1	212	3	141	0	144
18.15-18.30	3	65	1	69	0	104	0	104	0	50	0	50	0	2	0	2	3	221	1	225	2	152	2	156
18.30-18.45	0	69	1	70	2	76	1	79	1	50	0	51	0	1	0	1	3	196	2	201	1	133	0	134
18.45-19.00	0	71	1	72	0	80	1	81	1	53	2	56	0	3	0	3	1	207	4	212	0	111	2	113

60 minuti	4 - VIA MONTE NBERO EST				1 - VIA EUROPA				2 - VIA MONTE NERO OVEST				3 - VIA VALERA				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-18.00	0	292	7	299	0	310	5	315	0	207	3	210	0	8	0	8	0	817	15	832	11	666	5	682
17.15-18.15	0	292	4	296	0	334	2	336	1	212	3	216	0	7	0	7	1	845	9	855	10	661	4	675
17.30-18.30	3	299	5	307	0	358	1	359	1	212	1	214	0	5	0	5	4	874	7	885	8	627	4	639
17.45-18.45	3	298	3	304	2	361	2	365	2	207	0	209	0	5	0	5	7	871	5	883	7	586	3	596
18.00-19.00	3	276	3	282	2	350	3	355	3	201	2	206	0	7	0	7	8	834	8	850	6	537	4	547
% hdp	0.0%	98.6%	1.4%	100%	0.0%	99.4%	0.6%	100%	0.5%	98.1%	1.4%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.1%	98.8%	1.1%	100%	1.5%	97.9%	0.6%	100%
VPH EQUIVALENTI	4 - VIA MONTE NBERO EST			Tot.eq.	1 - VIA EUROPA			Tot.eq.	2 - VIA MONTE NERO OVEST			Tot.eq.	3 - VIA VALERA			Tot.eq.	TOTALE INGRESSI			Tot.eq.	TOTALE USCITE			Tot.eq.
HDP 17.15-18.15	0	292	10	302	0	334	5	339	1	212	8	220	0	7	0	7	1	845	23	868	5	661	10	676

Tabella 46 – Intersezione 5 – Flussi postazione 3 – HPS

NODO INT_5 - VIA MONTE NERO - VIA EUROPA - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 4 - VIA MONTE NBERO EST

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 17.00-19.00
DA 4 - VIA MONTE NBERO EST A:

VEN 25/10/2024	1 - VIA EUROPA				2 - VIA MONTE NERO OVEST				3 - VIA VALERA				4 - VIA MONTE NBERO EST				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	0	15	0	15	0	28	2	30	3	35	0	38	0	2	0	2	3	80	2	85	0	139	5	144
17.15-17.30	1	13	0	14	0	22	1	23	2	34	1	37	0	1	0	1	3	70	2	75	2	151	1	154
17.30-17.45	0	15	0	15	0	28	0	28	1	30	0	31	0	0	0	0	1	73	0	74	0	146	4	150
17.45-18.00	0	22	0	22	0	36	2	38	0	32	1	33	0	0	0	0	0	90	3	93	1	185	2	188
08.00-18.15	0	20	0	20	0	33	0	33	1	28	0	29	0	0	0	0	1	81	0	82	2	143	1	146
18.15-18.30	0	6	0	6	0	23	1	24	0	38	2	40	0	0	0	0	0	67	3	70	4	134	2	140
18.30-18.45	0	15	0	15	0	25	3	28	1	35	0	36	0	0	0	0	1	75	3	79	0	131	3	134
18.45-19.00	0	11	0	11	1	27	1	29	0	28	2	30	0	0	0	0	1	66	3	70	1	124	3	128

60 minuti	1 - VIA EUROPA				2 - VIA MONTE NERO OVEST				3 - VIA VALERA				4 - VIA MONTE NBERO EST				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-18.00	1	65	0	66	0	114	5	119	6	131	2	139	0	3	0	3	7	313	7	327	3	621	12	636
17.15-18.15	1	70	0	71	0	119	3	122	4	124	2	130	0	1	0	1	5	314	5	324	5	625	8	638
17.30-18.30	0	63	0	63	0	120	3	123	2	128	3	133	0	0	0	0	2	311	6	319	7	608	9	624
17.45-18.45	0	63	0	63	0	117	6	123	2	133	3	138	0	0	0	0	2	313	9	324	7	593	8	608
18.00-19.00	0	52	0	52	1	108	5	114	2	129	4	135	0	0	0	0	3	289	9	301	7	532	9	548
% hdp	1.4%	98.6%	0.0%	100%	0.0%	97.5%	2.5%	100%	3.1%	95.4%	1.5%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	1.5%	96.9%	1.5%	100%	0.8%	98.0%	1.3%	100%
VPH EQUIVALENTI	1 - VIA EUROPA			Tot.eq.	2 - VIA MONTE NERO OVEST			Tot.eq.	3 - VIA VALERA			Tot.eq.	4 - VIA MONTE NBERO EST			Tot.eq.	TOTALE INGRESSI			Tot.eq.	TOTALE USCITE			Tot.eq.
HDP 17.15-18.15	1	70	0	71	0	119	8	127	2	124	5	131	0	1	0	1	3	314	13	329	3	625	20	648

Tabella 47 – Intersezione 5 – Flussi postazione 4 – HPS

2.4.1 INTERSEZIONE 6: Via Europa – via Toscanini

Le sezioni rilevate sono schematizzate nell'immagine seguente.



Figura 23 - Intersezione 6 – sezioni rilevate

Nell'intersezione in esame, il flusso complessivo in ingresso, nelle ore di rilievo, risulta essere suddiviso come riportato nelle seguenti tabelle.

NODO **INT_6 - VIA TOSCANINI - VIA EUROPA - GARBAGNATE MILANESE (MI)**
POSTAZIONE **TOTALE NODO**

DATA **VEN 25/10/2024**
ORARIO **07.00-09.00**

VEN 25/10/2024	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-07.15	0	67	0	67	0	67	0	67
07.15-07.30	1	84	1	86	1	84	1	86
07.30-07.45	2	101	3	106	2	101	3	106
07.45-08.00	5	76	1	82	5	76	1	82
08.00-08.15	1	109	1	111	1	109	1	111
08.15-08.30	1	81	0	82	1	81	0	82
08.30-08.45	0	89	1	90	0	89	1	90
08.45-09.00	0	83	0	83	0	83	0	83

60 minuti	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
07.00-08.00	8	328	5	341	8	328	5	341
07.15-08.15	9	370	6	385	9	370	6	385
07.30-08.30	9	367	5	381	9	367	5	381
07.45-08.45	7	355	3	365	7	355	3	365
08.00-09.00	2	362	2	366	2	362	2	366
% hdp	2.4%	96.3%	1.3%	100%	2.3%	96.2%	1.5%	100%
			vph eq. hdp	384				

ORA DI PUNTA
07.30-08.30

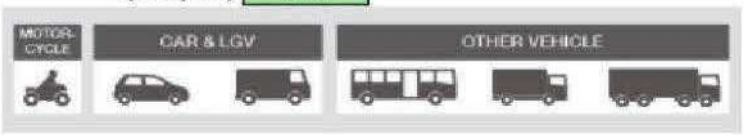


Tabella 48 – Intersezione 6 - Flussi disaggregati per 15 minuti – HPM

NODO INT_6 - VIA TOSCANINI - VIA EUROPA - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 1 - VIA TRIESTE

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 07.00-09.00
DA 1 - VIA TRIESTE A:

VEN 25/10/2024	2 - VIA TOSCANINI OVEST				3 - VIA EUROPA				4 - VIA TOSCANINI EST				1 - VIA TRIESTE				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-07.15	0	0	0	0	0	6	0	6	0	2	0	2	0	0	0	0	0	8	0	8	0	1	0	1
07.15-07.30	0	1	0	1	1	5	0	6	0	6	0	6	0	0	0	0	1	12	0	13	0	2	0	2
07.30-07.45	0	0	0	0	1	8	0	9	0	2	0	2	0	0	0	0	1	10	0	11	0	3	1	4
07.45-08.00	0	1	0	1	3	5	0	8	0	2	0	2	0	0	0	0	3	8	0	11	0	4	0	4
08.00-08.15	0	0	0	0	0	7	0	7	0	4	0	4	0	0	0	0	0	11	0	11	1	3	0	4
08.15-08.30	0	1	0	1	0	5	0	5	0	1	0	1	0	0	0	0	0	7	0	7	0	2	0	2
08.30-08.45	0	1	0	1	0	6	0	6	0	5	0	5	0	0	0	0	0	12	0	12	0	1	0	1
08.45-09.00	0	0	0	0	0	6	0	6	0	2	0	2	0	0	0	0	0	8	0	8	0	5	0	5

60 minuti	2 - VIA TOSCANINI OVEST				3 - VIA EUROPA				4 - VIA TOSCANINI EST				1 - VIA TRIESTE				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-08.00	0	2	0	2	5	24	0	29	0	12	0	12	0	0	0	0	5	38	0	43	0	10	1	11
07.15-08.15	0	2	0	2	5	25	0	30	0	14	0	14	0	0	0	0	5	41	0	46	1	12	1	14
07.30-08.30	0	2	0	2	4	25	0	29	0	9	0	9	0	0	0	0	4	36	0	40	1	12	1	14
07.45-08.45	0	3	0	3	3	23	0	26	0	12	0	12	0	0	0	0	3	38	0	41	1	10	0	11
08.00-09.00	0	2	0	2	0	24	0	24	0	12	0	12	0	0	0	0	0	38	0	38	1	11	0	12
% hdp	0.0%	100.0%	0.0%	100%	13.8%	86.2%	0.0%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	10.0%	90.0%	0.0%	100%	7.1%	85.7%	7.1%	100%
VPH EQUIVALENTI	2 - VIA TOSCANINI OVEST			Tot. eq.	3 - VIA EUROPA			Tot. eq.	4 - VIA TOSCANINI EST			Tot. eq.	1 - VIA TRIESTE			Tot. eq.	TOTALE INGRESSI			Tot. eq.	TOTALE USCITE			Tot. eq.
HDP 07.30-08.30	0	2	0	2	2	25	0	27	0	9	0	9	0	0	0	0	2	36	0	38	1	12	3	15

Tabella 49 – Intersezione 6 – Flussi postazione 1 - HPM

NODO INT_6 - VIA TOSCANINI - VIA EUROPA - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 2 - VIA TOSCANINI OVEST

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 07.00-09.00
DA 2 - VIA TOSCANINI OVEST A:

VEN 25/10/2024	3 - VIA EUROPA				4 - VIA TOSCANINI EST				1 - VIA TRIESTE				2 - VIA TOSCANINI OVEST				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-07.15	0	9	0	9	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	10	0	7	0	7
07.15-07.30	0	3	0	3	0	3	0	3	0	1	0	1	0	0	0	0	0	7	0	7	0	6	1	7
07.30-07.45	1	7	1	9	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11	1	13	0	13	1	14
07.45-08.00	1	6	0	7	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	0	8	0	15	1	16
08.00-08.15	0	4	0	4	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	6	0	6	0	26	1	27
08.15-08.30	0	6	0	6	0	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	13	0	13	0	13
08.30-08.45	0	6	0	6	0	3	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	1	10	0	11	0	11
08.45-09.00	0	4	0	4	0	2	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	7	0	7	0	15	0	15

60 minuti	3 - VIA EUROPA				4 - VIA TOSCANINI EST				1 - VIA TRIESTE				2 - VIA TOSCANINI OVEST				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-08.00	2	25	1	28	0	9	0	9	0	1	0	1	0	0	0	0	2	35	1	38	0	41	3	44
07.15-08.15	2	20	1	23	0	9	0	9	0	2	0	2	0	0	0	0	2	31	1	34	0	60	4	64
07.30-08.30	2	23	1	26	0	13	0	13	0	1	0	1	0	0	0	0	2	37	1	40	0	67	3	70
07.45-08.45	1	22	0	23	0	12	1	13	0	1	0	1	0	0	0	0	1	35	1	37	0	65	2	67
08.00-09.00	0	20	0	20	0	13	1	14	0	2	0	2	0	0	0	0	0	35	1	36	0	65	1	66
% hdp	7.7%	88.5%	3.8%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	5.0%	92.5%	2.5%	100%	0.0%	95.7%	4.3%	100%
VPH EQUIVALENTI	3 - VIA EUROPA			Tot.eq.	4 - VIA TOSCANINI EST			Tot.eq.	1 - VIA TRIESTE			Tot.eq.	2 - VIA TOSCANINI OVEST			Tot.eq.	TOTALE INGRESSI			Tot.eq.	TOTALE USCITE			Tot.eq.
HDP 07.30-08.30	1	23	3	27	0	13	0	13	0	1	0	1	0	0	0	0	1	37	3	41	0	67	8	75

Tabella 50 – Intersezione 6 – Flussi postazione 2 - HPM

NODO INT_6 - VIA TOSCANINI - VIA EUROPA - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 3 - VIA EUROPA

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 07.00-09.00
DA 3 - VIA EUROPA A:

VEN 25/10/2024	4 - VIA TOSCANINI EST				1 - VIA TRIESTE				2 - VIA TOSCANINI OVEST				3 - VIA EUROPA				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-07.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	2	0	2	0	56	0	56
07.15-07.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	67	0	68
07.30-07.45	0	0	0	0	0	2	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3	0	3	2	79	1	82
07.45-08.00	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	5	54	0	59
08.00-08.15	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	4	0	4	0	74	0	74
08.15-08.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	2	0	2	1	58	0	59
08.30-08.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	3	0	3	0	69	0	69
08.45-09.00	0	1	0	1	0	2	0	2	0	3	0	3	0	0	0	0	0	6	0	6	0	58	0	58

60 minuti	4 - VIA TOSCANINI EST				1 - VIA TRIESTE				2 - VIA TOSCANINI OVEST				3 - VIA EUROPA				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-08.00	0	0	0	0	0	4	0	4	0	4	0	4	0	0	0	0	0	8	0	8	8	256	1	265
07.15-08.15	0	1	0	1	0	4	0	4	0	5	0	5	0	0	0	0	0	10	0	10	8	274	1	283
07.30-08.30	0	1	0	1	0	4	0	4	0	6	0	6	0	0	0	0	0	11	0	11	8	265	1	274
07.45-08.45	0	1	0	1	0	2	0	2	0	8	0	8	0	0	0	0	0	11	0	11	6	255	0	261
08.00-09.00	0	2	0	2	0	2	0	2	0	11	0	11	0	0	0	0	0	15	0	15	1	259	0	260
% hdp	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	2.9%	96.7%	0.4%	100%
VPH EQUIVALENTI	4 - VIA TOSCANINI EST			Tot.eq.	1 - VIA TRIESTE			Tot.eq.	2 - VIA TOSCANINI OVEST			Tot.eq.	3 - VIA EUROPA			Tot.eq.	TOTALE INGRESSI			Tot.eq.	TOTALE USCITE			Tot.eq.
HDP 07.30-08.30	0	1	0	1	0	4	0	4	0	6	0	6	0	0	0	0	0	11	0	11	4	265	3	272

Tabella 51 – Intersezione 6 – Flussi postazione 3 – HPM

NODO INT_6 - VIA TOSCANINI - VIA EUROPA - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 4 - VIA TOSCANINI EST

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 07.00-09.00
DA 4 - VIA TOSCANINI EST A:

VEN 25/10/2024	1 - VIA TRIESTE				2 - VIA TOSCANINI OVEST				3 - VIA EUROPA				4 - VIA TOSCANINI EST				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-07.15	0	1	0	1	0	5	0	5	0	41	0	41	0	0	0	0	0	47	0	47	0	3	0	3
07.15-07.30	0	1	0	1	0	4	1	5	0	59	0	59	0	0	0	0	0	64	1	65	0	9	0	9
07.30-07.45	0	1	1	2	0	12	1	13	0	64	0	64	0	0	0	0	0	77	2	79	0	6	0	6
07.45-08.00	0	2	0	2	0	14	1	15	1	43	0	44	0	0	0	0	1	59	1	61	0	3	0	3
08.00-08.15	1	2	0	3	0	23	1	24	0	63	0	63	0	0	0	0	1	88	1	90	0	6	0	6
08.15-08.30	0	2	0	2	0	10	0	10	1	47	0	48	0	0	0	0	1	59	0	60	0	8	0	8
08.30-08.45	0	1	0	1	0	7	0	7	0	57	0	57	0	0	0	0	0	65	0	65	0	8	1	9
08.45-09.00	0	2	0	2	0	12	0	12	0	48	0	48	0	0	0	0	0	62	0	62	0	5	0	5

60 minuti	1 - VIA TRIESTE				2 - VIA TOSCANINI OVEST				3 - VIA EUROPA				4 - VIA TOSCANINI EST				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
07.00-08.00	0	5	1	6	0	35	3	38	1	207	0	208	0	0	0	0	1	247	4	252	0	21	0	21
07.15-08.15	1	6	1	8	0	53	4	57	1	229	0	230	0	0	0	0	2	288	5	295	0	24	0	24
07.30-08.30	1	7	1	9	0	59	3	62	2	217	0	219	0	0	0	0	3	283	4	290	0	23	0	23
07.45-08.45	1	7	0	8	0	54	2	56	2	210	0	212	0	0	0	0	3	271	2	276	0	25	1	26
08.00-09.00	1	7	0	8	0	52	1	53	1	215	0	216	0	0	0	0	2	274	1	277	0	27	1	28
% hdp	11.1%	77.8%	11.1%	100%	0.0%	95.2%	4.8%	100%	0.9%	99.1%	0.0%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	1.0%	97.6%	1.4%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%
VPH EQUIVALENTI	1 - VIA TRIESTE			Tot.eq.	2 - VIA TOSCANINI OVEST			Tot.eq.	3 - VIA EUROPA			Tot.eq.	4 - VIA TOSCANINI EST			Tot.eq.	TOTALE INGRESSI			Tot.eq.	TOTALE USCITE			Tot.eq.
HDP 07.30-08.30	1	7	3	10	0	59	8	67	1	217	0	218	0	0	0	0	2	283	10	295	0	23	0	23

Tabella 52 – Intersezione 6 – Flussi postazione 4 – HPM

NODO **INT_6 - VIA TOSCANINI - VIA EUROPA - GARBAGNATE MILANESE (MI)**
POSTAZIONE **TOTALE NODO**

DATA **VEN 25/10/2024**
ORARIO **17.00-19.00**

VEN 25/10/2024	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	0	80	2	82	0	80	2	82
17.15-17.30	4	85	0	89	4	85	0	89
17.30-17.45	2	83	0	85	2	83	0	85
17.45-18.00	0	101	0	101	0	101	0	101
08.00-18.15	1	92	1	94	1	92	1	94
18.15-18.30	2	90	0	92	2	90	0	92
18.30-18.45	0	77	0	77	0	77	0	77
18.45-19.00	0	89	0	89	0	89	0	89

60 minuti	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
17.00-18.00	6	349	2	357	6	349	2	357
17.15-18.15	7	361	1	369	7	361	1	369
17.30-18.30	5	366	1	372	5	366	1	372
17.45-18.45	3	360	1	364	3	360	1	364
18.00-19.00	3	348	1	352	3	348	1	352
% hdp	1.3%	98.4%	0.3%	100%	1.7%	97.8%	0.6%	100%
			vph eq. hdp	371				

ORA DI PUNTA
17.30-18.30



Tabella 53 – Intersezione 6 - Flussi disaggregati per 15 minuti – HPS

NODO INT_6 - VIA TOSCANINI - VIA EUROPA - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 1 - VIA TRIESTE

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 17.00-19.00
DA 1 - VIA TRIESTE A:

VEN 25/10/2024	2 - VIA TOSCANINI OVEST				3 - VIA EUROPA				4 - VIA TOSCANINI EST				1 - VIA TRIESTE				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	0	1	0	1	0	6	0	6	0	2	0	2	0	0	0	0	0	9	0	9	0	8	0	8
17.15-17.30	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	0	0	0	0	6	0	6	1	9	0	10
17.30-17.45	0	1	0	1	0	7	0	7	0	2	0	2	0	0	0	0	0	10	0	10	1	11	0	12
17.45-18.00	0	1	0	1	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	7	0	12	0	12
08.00-18.15	0	1	0	1	0	4	0	4	0	1	0	1	0	0	0	0	0	6	0	6	0	12	0	12
18.15-18.30	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	12	0	12
18.30-18.45	0	0	0	0	0	2	0	2	0	4	0	4	0	0	0	0	0	6	0	6	0	14	0	14
18.45-19.00	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	14	0	14

60 minuti	2 - VIA TOSCANINI OVEST				3 - VIA EUROPA				4 - VIA TOSCANINI EST				1 - VIA TRIESTE				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-18.00	0	5	0	5	0	21	0	21	0	6	0	6	0	0	0	0	0	32	0	32	2	40	0	42
17.15-18.15	0	5	0	5	0	19	0	19	0	5	0	5	0	0	0	0	0	29	0	29	2	44	0	46
17.30-18.30	0	4	0	4	0	18	0	18	0	3	0	3	0	0	0	0	0	25	0	25	1	47	0	48
17.45-18.45	0	3	0	3	0	13	0	13	0	5	0	5	0	0	0	0	0	21	0	21	0	50	0	50
18.00-19.00	0	2	0	2	0	10	0	10	0	5	0	5	0	0	0	0	0	17	0	17	0	52	0	52
% hdp	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	2.1%	97.9%	0.0%	100%
VPH EQUIVALENTI	2 - VIA TOSCANINI OVEST			Tot. eq.	3 - VIA EUROPA			Tot. eq.	4 - VIA TOSCANINI EST			Tot. eq.	1 - VIA TRIESTE			Tot. eq.	TOTALE INGRESSI			Tot. eq.	TOTALE USCITE			Tot. eq.
HDP 17.15-18.15	0	5	0	5	0	19	0	19	0	5	0	5	0	0	0	0	0	29	0	29	1	44	0	45
HDP 17.30-18.30	0	4	0	4	0	18	0	18	0	3	0	3	0	0	0	0	0	25	0	25	1	47	0	48

Tabella 54 – Intersezione 6 – Flussi postazione 1 - HPS

NODO	INT_6 - VIA TOSCANINI - VIA EUROPA - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE	2 - VIA TOSCANINI OVEST
DATA	VEN 25/10/2024
ORARIO	17.00-19.00

DA 2 - VIA TOSCANINI OVEST A:

VEN 25/10/2024	3 - VIA EUROPA				4 - VIA TOSCANINI EST				1 - VIA TRIESTE				2 - VIA TOSCANINI OVEST				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	0	2	0	2	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	0	20	2	22
17.15-17.30	1	10	0	11	0	2	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	1	13	0	14	0	19	0	19
17.30-17.45	0	5	0	5	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	6	0	6	0	16	0	16
17.45-18.00	0	9	0	9	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	10	0	23	0	23
08.00-18.15	0	5	0	5	0	3	0	3	0	1	0	1	0	0	0	0	0	9	0	9	0	12	1	13
18.15-18.30	0	3	0	3	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	1	20	0	21
18.30-18.45	0	4	0	4	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	8	0	20	0	20
18.45-19.00	0	7	0	7	0	6	0	6	0	2	0	2	0	0	0	0	0	15	0	15	0	24	0	24

60 minuti	3 - VIA EUROPA				4 - VIA TOSCANINI EST				1 - VIA TRIESTE				2 - VIA TOSCANINI OVEST				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-18.00	1	26	0	27	0	7	0	7	0	2	0	2	0	0	0	0	1	35	0	36	0	78	2	80
17.15-18.15	1	29	0	30	0	6	0	6	0	3	0	3	0	0	0	0	1	38	0	39	0	70	1	71
17.30-18.30	0	22	0	22	0	10	0	10	0	2	0	2	0	0	0	0	0	34	0	34	1	71	1	73
17.45-18.45	0	21	0	21	0	14	0	14	0	1	0	1	0	0	0	0	0	36	0	36	1	75	1	77
18.00-19.00	0	19	0	19	0	19	0	19	0	3	0	3	0	0	0	0	0	41	0	41	1	76	1	78
% hdp	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	1.4%	97.3%	1.4%	100%
VPH EQUIVALENTI	3 - VIA EUROPA			Tot.eq.	4 - VIA TOSCANINI EST			Tot.eq.	1 - VIA TRIESTE			Tot.eq.	2 - VIA TOSCANINI OVEST			Tot.eq.	TOTALE INGRESSI			Tot.eq.	TOTALE USCITE			Tot.eq.
HDP 17.15-18.15	1	29	0	30	0	6	0	6	0	3	0	3	0	0	0	0	1	38	0	39	0	70	3	73
HDP 17.30-18.30	0	22	0	22	0	10	0	10	0	2	0	2	0	0	0	0	0	34	0	34	1	71	3	74

Tabella 55 – Intersezione 6 – Flussi postazione 2 - HPS

NODO INT_6 - VIA TOSCANINI - VIA EUROPA - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 3 - VIA EUROPA

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 17.00-19.00
DA 3 - VIA EUROPA A:

VEN 25/10/2024	4 - VIA TOSCANINI EST				1 - VIA TRIESTE				2 - VIA TOSCANINI OVEST				3 - VIA EUROPA				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	0	1	0	1	0	4	0	4	0	5	0	5	0	0	0	0	0	10	0	10	0	45	0	45
17.15-17.30	0	0	0	0	0	6	0	6	0	3	0	3	0	0	0	0	0	9	0	9	3	53	0	56
17.30-17.45	0	0	0	0	0	7	0	7	0	7	0	7	0	0	0	0	0	14	0	14	1	54	0	55
17.45-18.00	0	3	0	3	0	7	0	7	0	8	0	8	0	1	0	1	0	19	0	19	0	62	0	62
08.00-18.15	0	1	0	1	0	7	0	7	0	4	0	4	0	0	0	0	0	12	0	12	1	63	0	64
18.15-18.30	0	4	0	4	0	11	0	11	0	6	0	6	0	0	0	0	0	21	0	21	1	48	0	49
18.30-18.45	0	0	0	0	0	10	0	10	0	6	0	6	0	0	0	0	0	16	0	16	0	35	0	35
18.45-19.00	0	0	0	0	0	5	0	5	0	10	0	10	0	0	0	0	0	15	0	15	0	45	0	45

60 minuti	4 - VIA TOSCANINI EST				1 - VIA TRIESTE				2 - VIA TOSCANINI OVEST				3 - VIA EUROPA				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-18.00	0	4	0	4	0	24	0	24	0	23	0	23	0	1	0	1	0	52	0	52	4	214	0	218
17.15-18.15	0	4	0	4	0	27	0	27	0	22	0	22	0	1	0	1	0	54	0	54	5	232	0	237
17.30-18.30	0	8	0	8	0	32	0	32	0	25	0	25	0	1	0	1	0	66	0	66	3	227	0	230
17.45-18.45	0	8	0	8	0	35	0	35	0	24	0	24	0	1	0	1	0	68	0	68	2	208	0	210
18.00-19.00	0	5	0	5	0	33	0	33	0	26	0	26	0	0	0	0	0	64	0	64	2	191	0	193
% hdp	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	1.3%	98.7%	0.0%	100%
VPH EQUIVALENTI	4 - VIA TOSCANINI EST			Tot. eq.	1 - VIA TRIESTE			Tot. eq.	2 - VIA TOSCANINI OVEST			Tot. eq.	3 - VIA EUROPA			Tot. eq.	TOTALE INGRESSI			Tot. eq.	TOTALE USCITE			Tot. eq.
HDP 17.15-18.15	0	4	0	4	0	27	0	27	0	22	0	22	0	1	0	1	0	54	0	54	3	232	0	235
HDP 17.30-18.30	0	8	0	8	0	32	0	32	0	25	0	25	0	1	0	1	0	66	0	66	2	227	0	229

Tabella 56 – Intersezione 6 – Flussi postazione 3 – HPS

NODO INT_6 - VIA TOSCANINI - VIA EUROPA - GARBAGNATE MILANESE (MI)
POSTAZIONE 4 - VIA TOSCANINI EST

DATA VEN 25/10/2024
ORARIO 17.00-19.00
DA 4 - VIA TOSCANINI EST A:

VEN 25/10/2024	1 - VIA TRIESTE				2 - VIA TOSCANINI OVEST				3 - VIA EUROPA				4 - VIA TOSCANINI EST				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	0	4	0	4	0	14	2	16	0	37	0	37	0	0	0	0	0	55	2	57	0	7	0	7
17.15-17.30	1	2	0	3	0	14	0	14	2	41	0	43	0	0	0	0	3	57	0	60	0	4	0	4
17.30-17.45	1	3	0	4	0	8	0	8	1	42	0	43	0	0	0	0	2	53	0	55	0	2	0	2
17.45-18.00	0	5	0	5	0	14	0	14	0	46	0	46	0	0	0	0	0	65	0	65	0	4	0	4
08.00-18.15	0	4	0	4	0	7	1	8	1	54	0	55	0	0	0	0	1	65	1	67	0	5	0	5
18.15-18.30	0	1	0	1	1	13	0	14	1	44	0	45	0	0	0	0	2	58	0	60	0	10	0	10
18.30-18.45	0	4	0	4	0	14	0	14	0	29	0	29	0	0	0	0	0	47	0	47	0	8	0	8
18.45-19.00	0	7	0	7	0	14	0	14	0	35	0	35	0	0	0	0	0	56	0	56	0	6	0	6

60 minuti	1 - VIA TRIESTE				2 - VIA TOSCANINI OVEST				3 - VIA EUROPA				4 - VIA TOSCANINI EST				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
INTERVALLO	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-18.00	2	14	0	16	0	50	2	52	3	166	0	169	0	0	0	0	5	230	2	237	0	17	0	17
17.15-18.15	2	14	0	16	0	43	1	44	4	183	0	187	0	0	0	0	6	240	1	247	0	15	0	15
17.30-18.30	1	13	0	14	1	42	1	44	3	186	0	189	0	0	0	0	5	241	1	247	0	21	0	21
17.45-18.45	0	14	0	14	1	48	1	50	2	173	0	175	0	0	0	0	3	235	1	239	0	27	0	27
18.00-19.00	0	16	0	16	1	48	1	50	2	162	0	164	0	0	0	0	3	226	1	230	0	29	0	29
% hdp	7.1%	92.9%	0.0%	100%	2.3%	95.5%	2.3%	100%	1.6%	98.4%	0.0%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	2.0%	97.6%	0.4%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%
VPH EQUIVALENTI	1 - VIA TRIESTE			Tot.eq.	2 - VIA TOSCANINI OVEST			Tot.eq.	3 - VIA EUROPA			Tot.eq.	4 - VIA TOSCANINI EST			Tot.eq.	TOTALE INGRESSI			Tot.eq.	TOTALE USCITE			Tot.eq.
HDP 17.15-18.15	1	14	0	15	0	43	3	46	2	183	0	185	0	0	0	0	3	240	3	246	0	15	0	15
HDP 17.30-18.30	1	13	0	14	1	42	3	45	2	186	0	188	0	0	0	0	3	241	3	246	0	21	0	21

Tabella 57 – Intersezione 6 – Flussi postazione 4 – HPS

2.5 DEFINIZIONE DELL'ORA DI PUNTA

In questo paragrafo si provvede ad identificare l'ora di punta corrispondente alla situazione di maggior carico sulla viabilità e nelle intersezioni limitrofe all'insediamento in progetto.
Partendo dai dati raccolti nelle campagne di rilievo, è stata determinata la fascia oraria di massimo carico sulla rete, considerando i veicoli in ingresso provenienti dalle sezioni perimetrali del comparto analizzato.
Le sezioni di ingresso nel comparto possono essere schematizzate secondo l'immagine seguente.



Figura 24 – Identificazione ora di punta – sezioni di ingresso considerate

L'ora di punta è stata individuata considerando i flussi espressi in veicoli equivalenti.

sez	1	2	3	4	5	6	7	8	9	tot
07.00-08.00	850	43	38	366	326	515	121	3	114	2'376
07.15-08.15	860	46	34	431	373	546	148	5	154	2'597
07.30-08.30	844	40	40	443	437	567	153	12	170	2'706
07.45-08.45	812	41	37	416	471	574	162	11	177	2'701
08.00-09.00	817	38	36	391	458	586	163	16	168	2'673

Tabella 58 – Identificazione ora di punta del mattino

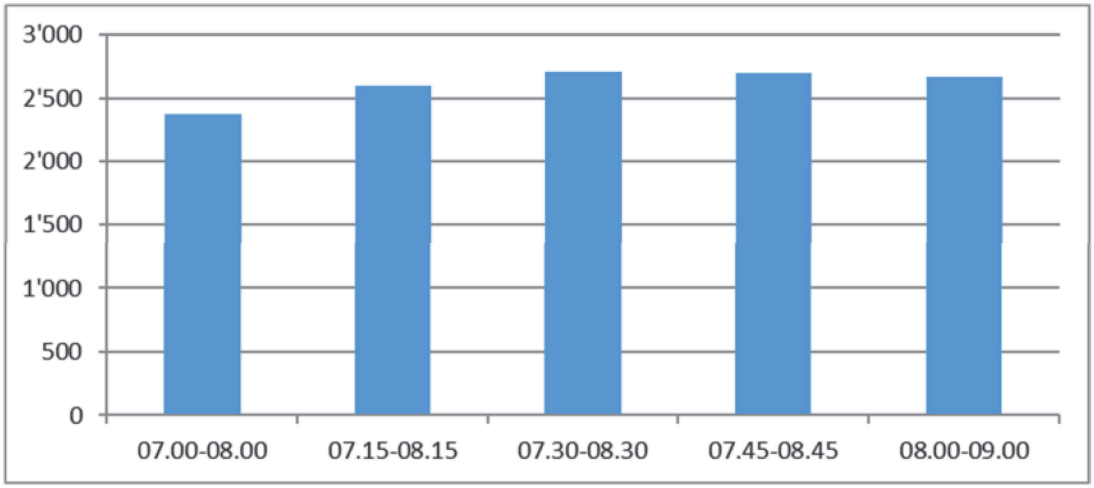


Grafico 1 – Identificazione ora di punta – mattino

sez	1	2	3	4	5	6	7	8	9	tot
17.00-18.00	798	32	36	678	832	603	180	90	153	3'402
17.15-18.15	827	29	39	677	855	586	169	91	145	3'418
17.30-18.30	848	25	34	619	885	583	169	81	130	3'374
17.45-18.45	850	21	36	577	883	573	155	77	117	3'289
18.00-19.00	847	17	41	502	850	586	133	82	112	3'170

Tabella 59 – Identificazione ora di punta della sera

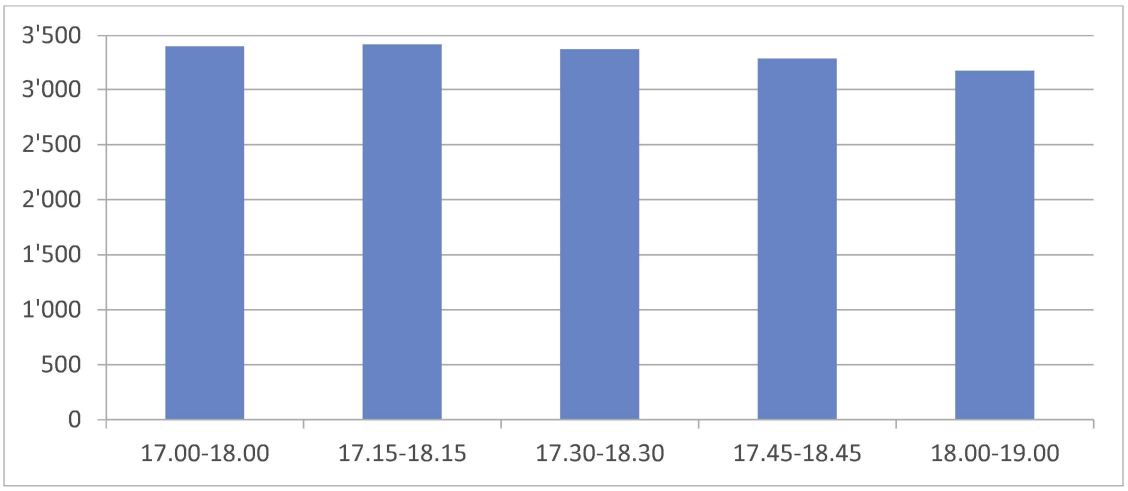


Grafico 2 – Identificazione ora di punta – serale

Relativamente all'individuazione dell'ora di punta per la giornata feriale oggetto di analisi, si rileva che, il momento di maggior carico veicolare sulla rete afferente al comparto in esame, si registra tra le 17.15 e le 18.15, con un movimento totale in ingresso all'ambito di studio pari a 3418 veicoli/ora.

3 ANALISI SCENARIO ATTUALE

La ricostruzione della domanda e dell'offerta attuale di trasporto è stata effettuata mediante l'utilizzo del software di macrosimulazione Cube Voyager.
Le analisi hanno riguardato inizialmente la ricostruzione del modello di offerta mediante la predisposizione del grafico viario dell'ambito territoriale oggetto di analisi.

Di seguito si riportano i risultati delle simulazioni relativo alla definizione dello scenario attuale. Le procedure di seguito riportate fanno riferimento all'offerta infrastrutturale e alla domanda di mobilità relativa all'orizzonte temporale 2024.

3.1.1 MODELLO DI OFFERTA

Il sistema dell'offerta è modellizzato implementando un grafo stradale costituito da una serie di archi mono o bi-direzionali, con i quali è compiutamente descritto un tratto di strada. Complessivamente la rete stradale considerata è costituita da circa 600 archi, comprende l'intero territorio su cui l'intervento in previsione genera gli impatti maggiori.
Gli archi del grafo sono classificati in funzione del rango della strada che rappresentano, e ad essi è associata una serie di informazioni necessarie per alimentare il modello di macro simulazione, tra le quali:

- nodo inizio;
- nodo fine;
- lunghezza [Km];
- tipo arco (autostrada, strade primarie, strade secondarie, locali, uso esclusivo TPL, connettore);
- velocità di libero deflusso [Km/h];
- capacità [Veq];
- curva di deflusso.

In particolare, in ragione delle specifiche caratteristiche di deflusso (autostrade, superstrade e arterie di grande viabilità, strade statali, strade provinciali, strade comunali principali e secondarie), sono associati i seguenti range di velocità di flusso libero e capacità per corsia.

Classe	Tipologia strada	Capacità (veic eq/h) per corsia	Vo, Velocità a vuoto (Km/h)
1	Rete autostradale	2000 - 2300	110 – 140
2	Superstrade e tangenziali	2000	70 – 130
3	Rete di rango statale	1500 – 1800	60 – 90
4	Rete di rango provinciale	1200 – 1500	50 – 80
5	Rete urbana principale	1000 - 1200	40 – 60
6	Rete urbana di quartiere	600 - 1000	30 - 40

Tabella 60 – Classificazione funzionale della rete stradale

Per ciascun arco è definita una specifica curva di deflusso, adeguata alle caratteristiche e al rango dello stesso.
Le curve utilizzate sono di tipo esponenziale nella formulazione BPR, il cui andamento è messo in evidenza nel grafico seguente, con tempo a carico espresso sulla base della relazione seguente:

$$TC_E = T_E*[1+a*(F/C)^b]$$

con:
T_E = tempo di percorrenza alla velocità di flusso libero
F = flusso orario sull'arco
C = capacità di deflusso oraria dell'arco
a, b = parametri dipendenti dalla categoria dell'arco (come indicato nel grafico seguente).

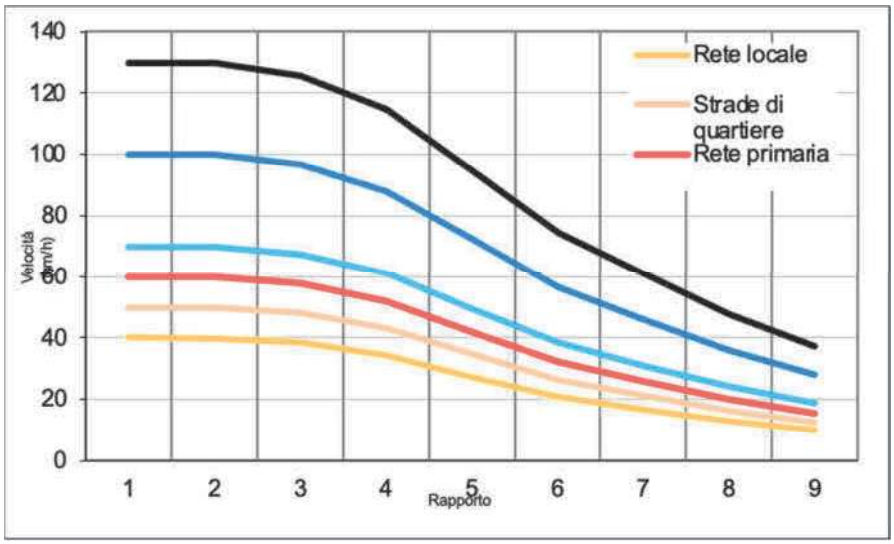


Grafico 3 – Esempio dell'andamento delle funzioni di costo BPR

Le immagini seguenti schematizzano l'estensione del grafo di rete adottato all'interno del modello di simulazione, per lo scenario attuale.



Figura 25 – Estensione del grafo di rete adottato – dettaglio

3.1.2 PROCEDURA DI CALIBRAZIONE

Nella fase di calibrazione, vengono incrociate le informazioni del modello di offerta (grafo) e di domanda (matrice O/D) al fine di riprodurre la realtà osservata durante le indagini di traffico.
La matrice O/D è una tabella in cui sono contenute le relazioni tra le varie zone dell'area in esame in termini di veicoli equivalenti per ora come nel caso in esame.
Per la calibrazione del modello di simulazione è stato utilizzato il modulo ANALYST del software di simulazione CUBE 6: mediante i dati dei rilievi di traffico e degli spostamenti sulla rete autostradale, è stato possibile aggiornare la matrice OD di partenza al fine di riprodurre l'effettivo andamento dei flussi di traffico in attraversamento sull'area di studio.
Il processo di calibrazione iterativo è stato strutturato su 4 livelli di analisi:

- vengono inserite nel grafo di rete le screenline relative ai flussi acquisiti attraverso i dati di traffico rilevati: viene eseguita una prima assegnazione in modo da associare ad ogni screenline (dato rilevato) le OD in transito sull'arco considerato;
- successivamente viene associata alla matrice OD di base una seconda matrice OD con i livelli di confidenza correlati alla matrice base; vengono inoltre calcolati per ogni zona i Trip Ends cioè i totali di riga e di colonna della matrice OD di partenza con i relativi livelli di confidenza.
- allo stesso modo viene associato ad ogni screenline un livello di confidenza: i livelli di confidenza per le screenline e la matrice di base indicano al modello l'attendibilità dei dati utilizzati;
- infine, attraverso l'utilizzo del modulo Analyst vengono analizzati i dati della matrice di partenza, i conteggi di traffico contenuti nelle screenline, i Trip Ends e le informazioni sui

percorsi in modo da aggiornare la matrice in input affinché questa si adatti nel miglior modo possibile ai dati di traffico rilevati: per far ciò il modulo Analyst utilizza la funzione di Massima Verosimiglianza per produrre la matrice OD stimata.

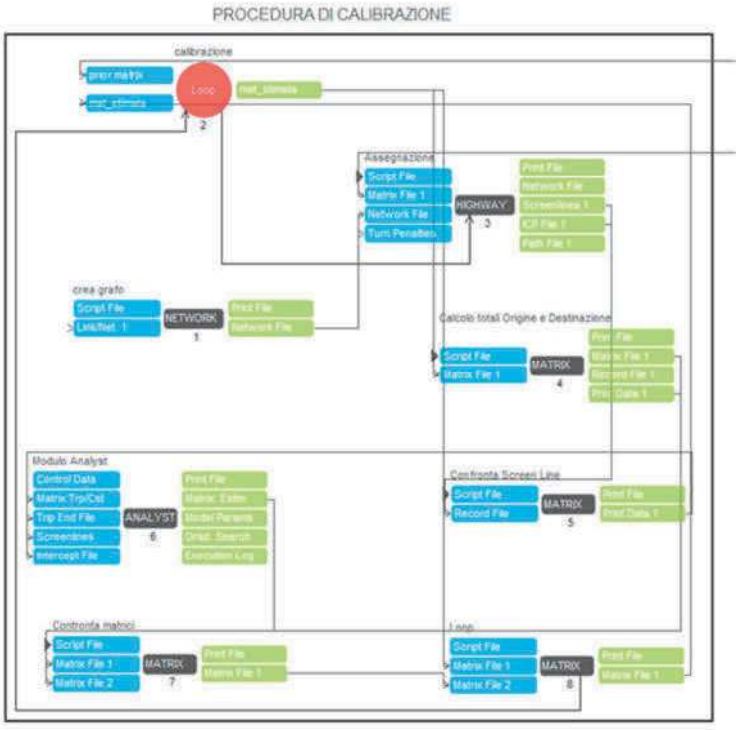


Figura 26 – Processo di calibrazione messo a punto all'interno di CUBE 6

Di seguito si riporta lo scattergram relativo al livello di correlazione raggiunto fra i volumi rilevati ed i volumi calcolati nel modello finale calibrato. L'indice R^2 per le sezioni stradali contenute all'interno dell'area di studio è pari ad 1 ciò conferma la bontà del modello nel rappresentare correttamente il regime di circolazione rilevato nell'area di interesse.

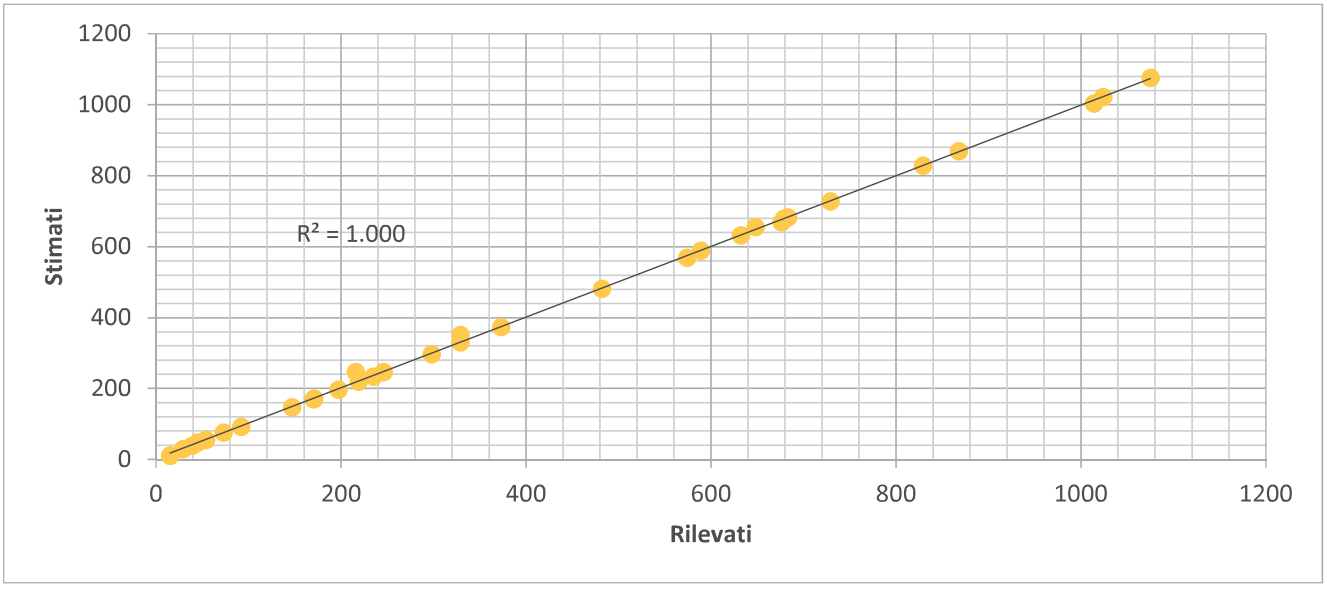


Grafico 4 – Scattergram rete area di studio

Di seguito è riportato il raffronto tra i valori rilevati e stimati dal modello in corrispondenza delle sezioni di monitoraggio utilizzate per calibrare la matrice OD.



Figura 27 – Raffronto flussi rilevati (in rosso) e simulati (in nero)

L'affidabilità del modello è stata testata anche mediante la statistica GEH Index (G.E. Havers, 1970), espressa nella forma:

$$GEH = \sqrt{\frac{2(M-C)^2}{M+C}}$$

con M flusso orario simulato dal modello e C flusso orario rilevato nella sezione di conteggio.
Il test, simile ad un test chi-quadro, viene impiegato come criterio per la valutazione dell'adeguatezza di un modello di previsione della domanda sulla base di alcune soglie parametriche. Generalmente, nella pratica modellistica, si fa riferimento alle soglie stabilite dal Design Manual for Roads and Bridges redatto dall'Highways Agency britannica:

- GEH < 5,0 – si riscontra una buona rispondenza tra flusso modellato e flusso rilevato nella sezione in esame;
- 5,0 < GEH < 10,0 – sono necessari approfondimenti per la sezione in esame;
- GEH > 10,0 – si riscontra la presenza di situazioni problematiche nella modellazione e nella rilevazione del flusso sulla sezione in esame.

In accordo con quanto stabilito dal Design Manual for Roads and Bridges redatto dall'Highways Agency britannica, nella pratica modellistica si considera adeguato un modello di traffico caratterizzato dall'85% delle sezioni di controllo con GEH < 5,0.
Il modello implementato rivela un livello di rispondenza ampiamente soddisfacente, testimoniato da:

- GEH < 5,0 per il 100% delle sezioni;
- 5,0 < GEH < 10%, per lo 0% delle sezioni;
- GEH > 10,0 per lo 0% delle sezioni.

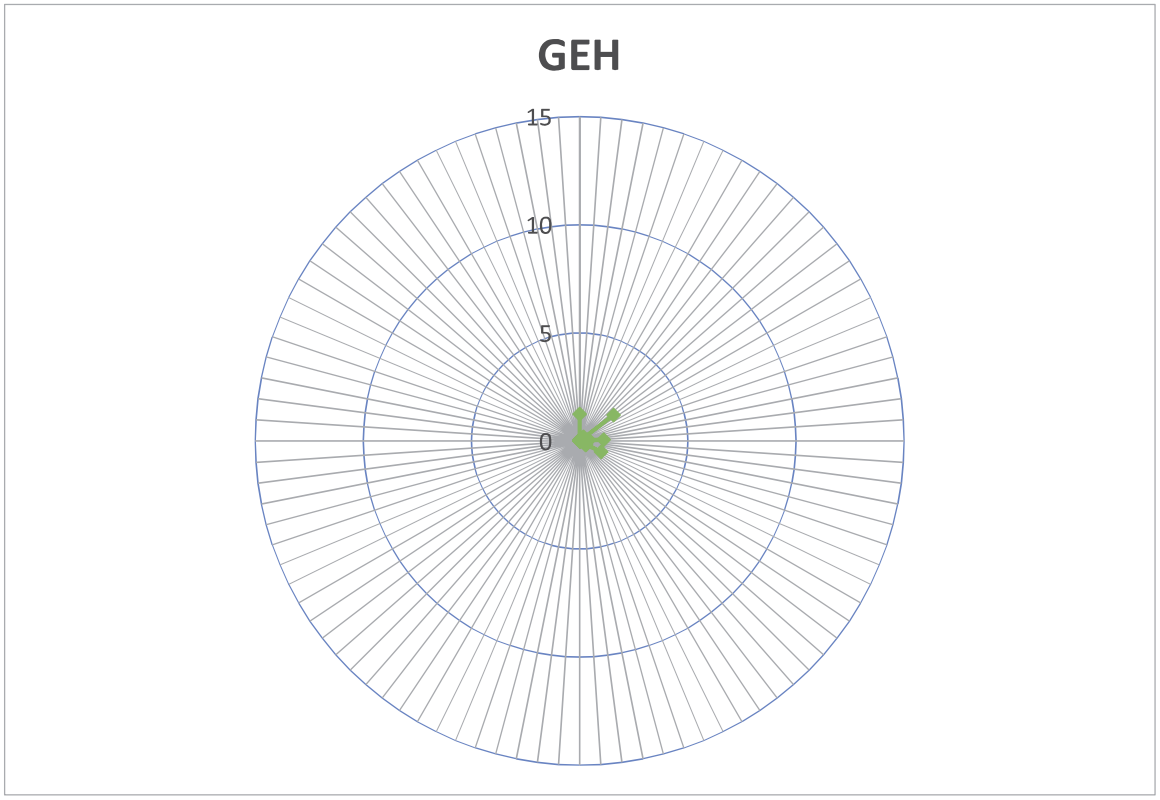


Figura 28 - Diagramma di dispersione GEH

3.1.3 MODELLO DI ASSEGNAZIONE – SCENARIO ATTUALE

La procedura di assegnazione dei flussi sulla rete è basata su un algoritmo deterministico di assegnazione con equilibrio dell'utente su rete congestionata. In particolare la procedura prevede la ricerca dei percorsi di minimo costo generalizzato di trasporto tra le origini e le destinazioni, applicando delle funzioni di costo variabili: in tali termini il costo generalizzato di trasporto che si manifesta nel percorrere ogni arco della rete risulta essere funzione del flusso che transita sull'arco stesso.
La doppia relazione esistente tra flusso assegnato sull'arco e costo di percorrenza dello stesso arco rendono indispensabile l'impiego di una procedura di tipo iterativo, tale da garantire per ogni passo di iterazione il calcolo del costo di percorrenza sulla base dei volumi assegnati ai passi precedenti e, in base ad esso, la conseguente assegnazione dei flussi sui percorsi minimi.
Il modello di assegnazione produce l'output del processo componendo i risultati di ogni passo dell'iterazione, controllando la convergenza globale del processo e assicurando il raggiungimento degli obiettivi di minimo costo per gli utenti sull'intera rete.
Il costo generalizzato di percorrenza considerato dal modello di assegnazione è espresso in termini di tempo, ossia il tempo generalizzato di percorrenza è la variabile fondamentale nella ricerca dei percorsi minimi.
L'algoritmo considera due quote di tempo nel definire la percorrenza di un arco stradale:

- Il tempo effettivo di percorrenza TE, che rappresenta la durata dello spostamento sull'arco stradale ed è definito a partire dalla distanza percorsa e dalla velocità di progetto dell'infrastruttura modellata;
- Il tempo aggiuntivo TTAR, che tiene conto dell'extracosto dovuto all'eventuale presenza di una tariffa, in genere chilometrica, per la percorrenza dell'arco.

In tal modo, il costo generalizzato di percorrenza di un arco modellato è pari a:

$$T=T_E+TT_{AR}$$

con

- TE = D/V, dove D è la distanza in km e V è la velocità di percorrenza di flusso libero in Km/h;
- TTAR = TAR*D*(1/VET), dove TAR è la tariffa espressa in €/km, D è la distanza in km, VET è il valore economico del tempo per l'utente, espresso in €/h.

Il tempo effettivo TE viene calcolato, pertanto, sulla base della distanza effettiva dell'arco modellato nel grafo e della velocità di percorrenza di flusso libero (FFS) con cui tale arco viene caratterizzato.
Il tempo aggiuntivo TTAR viene calcolato, oltre che sulla distanza chilometrica, sulla base della tariffa applicata all'utente dal gestore dell'infrastruttura e del valore economico del tempo per l'utente.
Nel modello sono state considerate le tariffe chilometriche, dichiarate dai diversi gestori per i tratti gestiti in chiuso e i ricarichi complessivi attribuiti alle barriere per i tratti gestiti in aperto. Come valore economico del tempo si è utilizzato un valore medio ponderato rispetto alle categorie di utenti che compongono la mobilità complessiva.
L'applicazione di un modello per reti congestionate a capacità ristretta impone l'esplicitazione di una funzione di costo che permetta di valutare, a partire da un tempo di percorrenza a vuoto dell'arco, un tempo di percorrenza a carico dipendente dal flusso in transito sullo stesso, che tenga inoltre conto dell'applicazione di eventuali extracosti di percorrenza, tradotti in costi generalizzati di trasporto ed espressi in termini temporali come sopra richiamato, dovuti ad esempio all'applicazione di tariffa di pedaggio.
Essendo come detto, le funzioni di costo assunte di tipo BPR, globalmente si ha:

$$T=TE*[1+a*(F/C)^b] +TTAR$$

Successivamente alla ricostruzione della matrice Origine – Destinazione attuale ed alla calibrazione del modello di simulazione, l'assegnazione di tale matrice, relativa all'ora di punta considerata, ha consentito di ottenere la distribuzione degli spostamenti veicolari compiuti sulla rete di trasporto a servizio dell'intera area di studio.

Di seguito si riporta il diagramma di carico su ciascun arco stradale della rete di trasporto mediante una visualizzazione basata sia sulla scala cromatica (in range di colori in ragione del volume di spostamenti presenti sull'arco) sia, all'interno di tale scala cromatica, in termini di spessore della singola banda, direttamente proporzionale all'entità del flusso presente sull'arco.

La rappresentazione fornita, relativa, come detto, all'ora di punta del mattino e in termini di flussi veicolari equivalenti, si basa su 4 range di valori:

- archi con traffico inferiore a 500 veicoli eq./ora;
- archi con traffico compreso tra 500 e 750 veicoli eq./ora;
- archi con traffico compreso tra 750 e 1.000veicoli eq./ora;
- archi con traffico maggiore di 1.000 veicoli eq./ora.

Analogamente, le immagini successive riportano i risultati del rapporto Flusso/Capacità (F/C) relativi allo scenario attuale. La rappresentazione in termini di rapporto F/C e si basa su 4 range di valori:

- archi con F/C inferiore a 0,25;
- archi con F/C compreso tra 0,25 e 0,50;
- archi con F/C compreso tra 0,50 e 0.75;
- archi con F/C maggiore di 0.75.



Figura 29 – Flussogrammi Scenario attuale – HPS



Figura 30 – Rapporto Flusso/Capacità Scenario attuale – HPS

3.2 ANALISI SCENARIO DI RIFERIMENTO

Lo scenario di riferimento è stato introdotto al fine di identificare gli interventi edilizio/urbanistici nell'ambito territoriale di interesse che potrebbero avere un'influenza sulla mobilità e sul traffico nel contesto dell'area di studio.
L'orizzonte temporale cui traguardare tutti gli interventi è quello di breve/medio termine (3/5 anni).
In tal senso è stata effettuata una ricognizione sul portale Geografico Silvia di Regione Lombardia, dove si rilevano i seguenti interventi oggetto di procedura di VIA



Figura 31 – Area di studio: portale geografico Silvia – Regione Lombardia

ID INTERVENTO	1	2
Codice Procedura	**VER0192-VA**	**VER2144-RL**
Descrizione Procedura	Il progetto prevede la valorizzazione delle infrastrutture esistenti dell'impianto di depurazione di Caronno Pertusella (VA)	Verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 19 del d. lgs. 152/2006 e dell'art. 6 della l. r. 2 febbraio 2010, n. 5, relativa al progetto Trasformazione degli Ambiti 1, 2 e 3 di cui all'Atto Integrativo all'Accordo di Programma per la riperimetrazione, riqualificazione e reindustrializzazione dell'area ex Fiat Alfa-Romeo comportante variante urbanistica ai PGT di Arese, Lainate e Garbagnate Milanese. Aggiornamento della Procedura di promozione e al progetto dell'Ambito 4 e di insediamento di nuove GSV e di realizzazione di nuova viabilità e infrastrutture viabilistiche da realizzarsi nei Comuni di Arese, Lainate e Garbagnate Milanese
Tipo Procedura	VER	VER
Stato Procedura	PROCEDURA CHIUSA SENZA GIUDIZIO	PROCEDURA CHIUSA SENZA ASSOGGETTAMENTO A VIA
Macrostato Procedura	Chiuso	Chiuso

Tabella 61 – Area di studio: portale geografico Silvia – Regione Lombardia

L'unico intervento significativo per le finalità del presente studio è quello relativo alla trasformazione dell'ex area Alfa Romeo in nuovo distretto urbano è volta alla strategica riconnessione dell'area in esame con il territorio circostante, migliorando la sua connettività e permettendo alle comunità locali e ai fruitori di questo luogo di accedere e usufruire delle opportunità diversificate che il sito offrirà. Lo sviluppo dell'area ha quindi l'obbiettivo di creare

una nuova polarità urbana attraverso l'insediamento di una mixitè di funzioni per un totale di 260.000mq di nuova SLP.

L'area oggetto dell'ADP è situata nella zona inclusa tra i centri abitati di Arese, Garbagnate Milanese e Lainate e si posiziona negli ex stabilimenti dell'Alfa Romeo a nord dell'Autostrada dei Laghi A8.

Il progetto prevede n.4 Ambiti di sviluppo:

- Ambito 1 Sport e Salute
- Ambito 2 Automotive
- Ambito 3 Saper Fare
- Ambito 4 Edificio Gardella.

		AMBITO 1 SPORT E SALUTE	AMBITO 2 AUTOMOTIVE	AMBITO 3 SAPER FARE	AMBITO 4 GARDELLA	TOTALE AGGIUNTIVI
FUNZIONI						
TOTALE COMMERCIO	SLP	35,000	6,600	20,000	5,000	66,600
TERZIARIO	SLP	10,000	5,000	10,000		25,000
TEMPORARY LIVING	SLP	38,000	-	-	-	38,000
HOSPITALITY	SLP	15,000	-	-	15,000	30,000
SPORT/LEISURE	SLP	20,000		8,000		28,000
SALUTE/BENESSERE	SLP	15,000	-	-	5,000	20,000
ARTIGIANATO SERVIZIO	SLP	15,000	5,000	7,000	7,000	34,000
PRODUTTIVO	SLP		20,000	-	-	20,000
TOTALE		**148,000**	**36,600**	**45,000**	**32,000**	**261,600**

Tabella 1. Distribuzione delle funzioni.

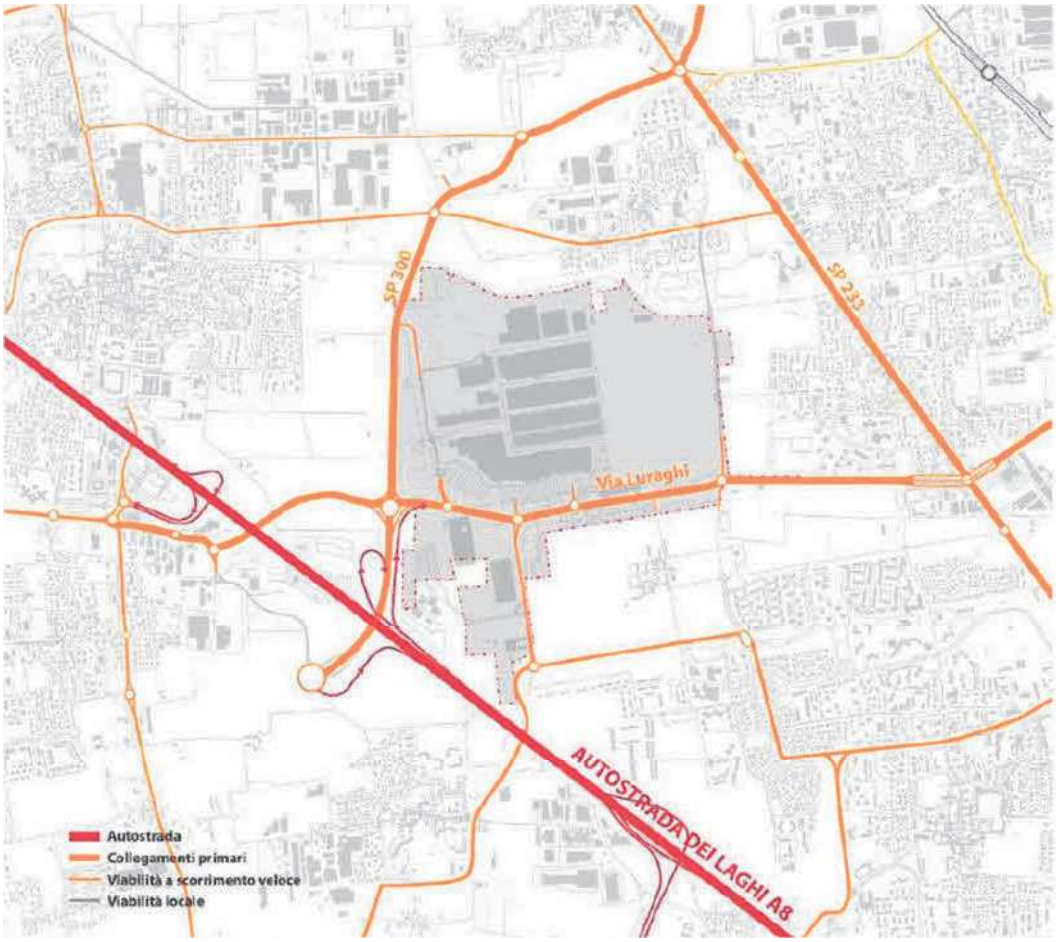


Figura 32 – Localizzazione area ADP

Di seguito si riportano i dati estrapolati dallo studio di traffico allegato all'istanza di verifica di VIA.

AUTO venerdì

FLUSSI IN	AMBITO 1 SPORT E SALUTE	AMBITO 2 AUTOMOTIVE	AMBITO 3 SAPER FARE	AMBITO 4 GARDELLA	TOTALE AGGIUNTIVI
FUNZIONI					
TOTALE COMMERCIO	395	incluso in A1	350	incluso in A1	745
TERZIARIO	1	0	1	-	2
TEMPORARY LIVING	118	-	-	-	118
HOSPITALITY	8			8	16
SPORT_LEISURE	31				31
SPORT TOPGOLF			66		66
SALUTE_BENESSERE	42			14	55
ARTIGIANATO	1	0	0	0	2
PRODUTTIVO	-	7	-	-	7
TOTALE	595	8	417	22	1,042

FLUSSI OUT	AMBITO 1 SPORT E SALUTE	AMBITO 2 AUTOMOTIVE	AMBITO 3 SAPER FARE	AMBITO 4 GARDELLA	TOTALE AGGIUNTIVI
FUNZIONI					
TOTALE COMMERCIO	467	incluso in A1	413	incluso in A1	880
TERZIARIO	39	19	39	-	97
TEMPORARY LIVING	16	-	-	-	16
HOSPITALITY	4			4	8
SPORT_LEISURE	19	-		-	19
SPORT TOPGOLF			58		58
SALUTE_BENESSERE	66			22	88
ARTIGIANATO	42	14	19	19	95
PRODUTTIVO	-	16	-	-	16
TOTALE	653	49	530	45	1,277

AUTO sabato

FLUSSI IN	AMBITO 1 SPORT E SALUTE	AMBITO 2 AUTOMOTIVE	AMBITO 3 SAPER FARE	AMBITO 4 GARDELLA	TOTALE AGGIUNTIVI
FUNZIONI					
TOTALE COMMERCIO	657	incluso in A1	835	incluso in A1	1,492
TERZIARIO	0	0	0	-	0
TEMPORARY LIVING	118	-	-	-	118
HOSPITALITY	7			7	15
SPORT_LEISURE	9				9
SPORT TOPGOLF			89		89
SALUTE_BENESSERE	-			-	-
ARTIGIANATO	0	0	0	0	0
PRODUTTIVO	-	1	-	-	1
TOTALE	791	1	925	7	1,724

FLUSSI OUT	AMBITO 1 SPORT E SALUTE	AMBITO 2 AUTOMOTIVE	AMBITO 3 SAPER FARE	AMBITO 4 GARDELLA	TOTALE AGGIUNTIVI
FUNZIONI					
TOTALE COMMERCIO	561	incluso in A1	714	incluso in A1	1,275
TERZIARIO	2	1	2	-	5
TEMPORARY LIVING	16	-	-	-	16
HOSPITALITY	4			4	7
SPORT_LEISURE	18	-		-	18
SPORT TOPGOLF			79		79
SALUTE_BENESSERE	61			20	82
ARTIGIANATO	4	1	2	2	9
PRODUTTIVO	-	2	-	-	2
TOTALE	666	4	797	26	1,492

Tabella 7. Flussi di traffico attratti e generati dal comparto per i picchi del venerdì e del sabato, a valle dell'applicazione dei fattori di pass-by e cross-visit.

L'immagine seguente riporta l'incremento veicolare previsto sulla rete stradale oggetto di analisi.

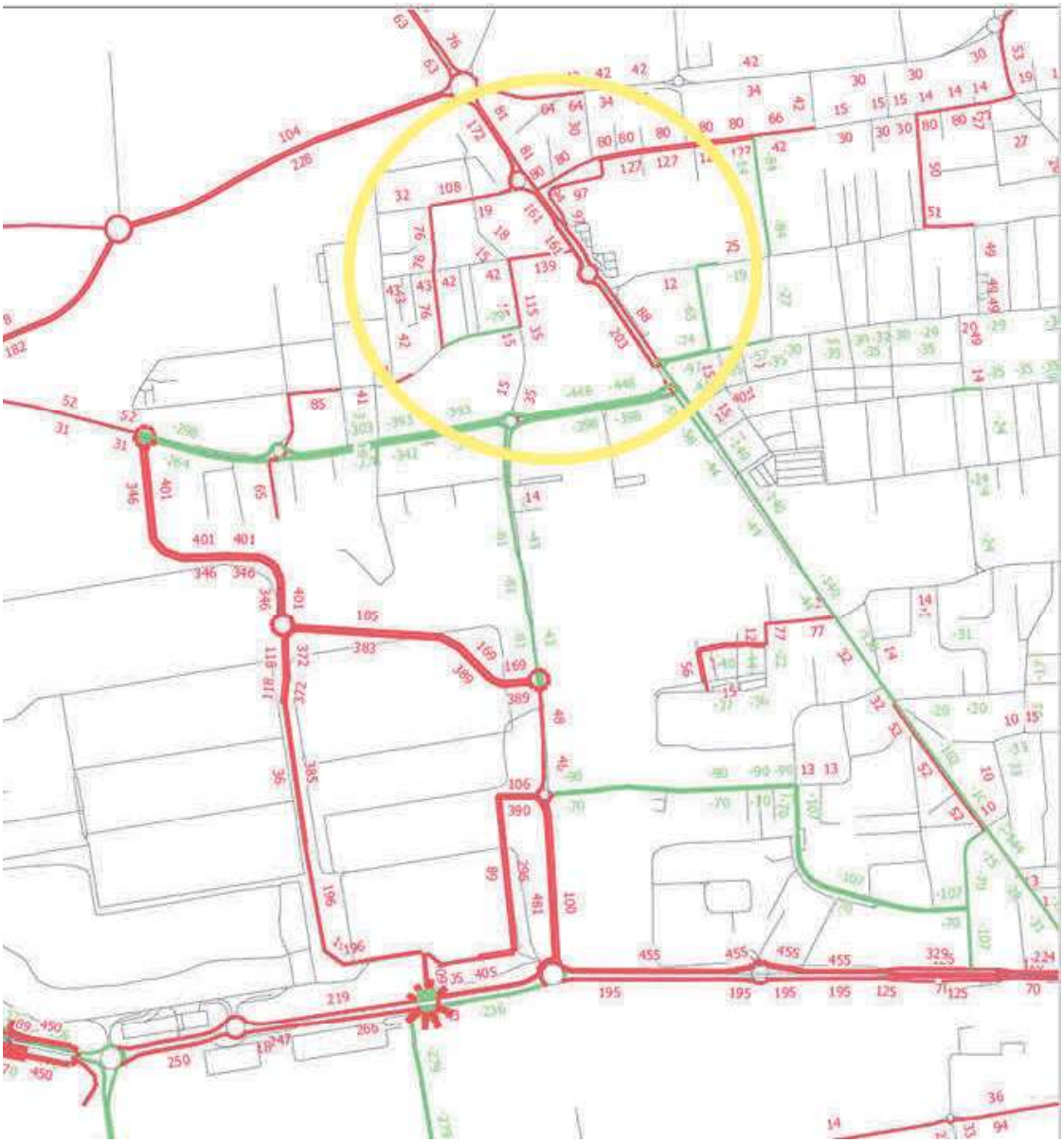


Figura 33 – incrementi e decrementi di traffico AdP – rete stradale area di studio

I dati estrapolati dallo studio sull'Adp dell'ex area Alfa Romeo sono stati caricati sulla rete stradale oggetto di analisi; di seguito si riporta il diagramma di carico e il rapporto flusso capacità relativa allo scenario di riferimento.

La rappresentazione fornita, relativa, come detto, all'ora di punta del mattino e in termini di flussi veicolari equivalenti, si basa su 4 range di valori:

- archi con traffico inferiore a 500 veicoli eq./ora;
- archi con traffico compreso tra 500 e 1000 veicoli eq./ora;
- archi con traffico compreso tra 1000 e 1500 veicoli eq./ora;
- archi con traffico maggiore di 1500 veicoli eq./ora.

Analogamente la rappresentazione relativa al rapporto Flusso - Capacità per l'ora di punta del mattino, si basa su 4 range di valori:

- archi con F/C inferiore a 0. 5
- archi con F/C compreso tra 0. 5 e 0.75;
- archi con F/C compreso tra 0.75 e 1;.
- archi con F/C maggiore di 1.



Figura 34 – Flussogramma Scenario di riferimento – HPS



Figura 35 – Rapporto Flusso/Capacità Scenario di riferimento – HPS



Figura 36 – Flussi aggiuntivi - scenario di riferimento - HPS

4 ANALISI SCENARIO DI INTERVENTO

Il primo passo, necessario per valutare la compatibilità dell'attivazione del centro commerciale assentito con la citata autorizzazione commerciale n. 423/2007 (e successivi provvedimenti di proroga) con l'assetto viario più efficace ed adeguato per soddisfare la domanda di mobilità complessiva, è quello di quantificare i movimenti potenzialmente attratti/generati dal nuovo insediamento oggetto di prevista attivazione. Questo scenario considera la realizzazione del progetto in essere. Dal punto di vista della domanda, lo scenario di intervento assume i flussi di traffico dello scenario attuale, unitamente a quelli potenzialmente attratti/generati dall'intervento in esame e degli interventi di carattere edilizio/urbanistico che caratterizzano lo scenario programmatico. Dal punto di vista dell'offerta infrastrutturale, si considera la viabilità in essere nel comparto oggetto di analisi implementata con gli interventi progettuali che accompagnano la presente proposta progettuale e l'entrata in esercizio del potenziamento della SP415 con riferimento alla tratta che interessa lo svincolo con la via Manzoni.

I principali processi metodologici rispetto ai quali sono state organizzate le valutazioni effettuate per la caratterizzazione e l'analisi modellistica dello scenario d'intervento possono essere schematizzati come di seguito:

- l'**analisi dell'offerta di trasporto**: effettuata attraverso la descrizione puntuale della rete viabilistica contermine all'area di intervento, la verifica degli accessi al comparto per l'utenza e per i veicoli commerciali;
- la **ricostruzione della domanda futura**: effettuata attraverso la stima dei flussi potenzialmente generati/attratti dal nuovo intervento proposto e la ripartizione di questi sulla rete di trasporto dell'area di studio;
- le **verifiche puntuali delle intersezioni**: effettuata mediante l'utilizzo di apposite metodologie di calcolo, al fine di verificare l'impatto sula rete stradale e sulle intersezioni di maggior importanza derivanti dall'attivazione dell'ambito oggetto di analisi.

4.1 DESCRIZIONE INTERVENTO

L'ambito di intervento, ad oggi ancora denominato PE4, è ricompreso nel perimetro delimitato ad est dalla Via Peloritana (ex statale Varesina), ad Ovest da Via Europa e a sud da due direttrici di cui la principale, Via Montenero, consente il collegamento tra Bariana a Lainate con Via Varese che porta al centro di Garbagnate Milanese inclinando in parte la stessa via per poi collegarla con la doppia rotatoria in prossimità della suddetta via Varese.
Più in basso, sempre verso sud, una nuova direttrice porta direttamente da via Peloritana alla rotatoria n°1 che oltre a diminuire la velocità dei veicoli da e per Milano permette di accedere al Centro Sportivo di Garbagnate Milanese ed alla futura realizzazione della casa delle Associazioni e collegandosi al percorso all'aperto dove si trova la palestra e il percorso calistenichs e/o street workout. Tra le due direttrici est/ovest di via Montenero a sud verso nord verrà inserita una viabilità a doppio senso che oltre a collegare le due orizzontali chiude il perimetro commerciale a sud verso ovest dove si è ad oggi inserito il Parco Interconnesso e l'area indicata come terziario.
L'area oggetto di intervento, si trova in un contesto urbano riccamente infra-strutturato dove a est, al di là della Statale Varesina, insistono insediamenti commerciali ben inseriti nella dimensione sociale/urbanistica di Garbagnate Milanese mentre ad ovest , oltre la via Europa, si sviluppa l'area residenziale della frazione di Bariana dotata di strutture, tra cui le scuole pubbliche; a Sud il centro sportivo di Garbagnate Milanese e la prevista realizzazione di attività per la cittadinanza, comprendente la Casa delle Associazioni ed il percorso di collegamento con la ciclopedonale del canale Villoresi; collegamento che avviene tramite un tratto di pista ciclabile in -strada bianca - che parte dalla pista ciclabile e/o pedonale prevista nell' area in progetto inserita nel Parco Interconnesso da realizzare.

L'area di studio si inserisce pertanto in un contesto strategico ai fini trasportistici, in quanto il quadrante territoriale di riferimento risulta essere servito da importanti infrastrutture stradali di interesse locale e sovralocale: nella fattispecie la SP233, oltre a garantire le connessioni locali con l'abitato di Garbagnate, collega l'ambito di intervento verso sud all'A52 e all'A8 e verso nord alla città di Saronno e allo svincolo con l'A9.

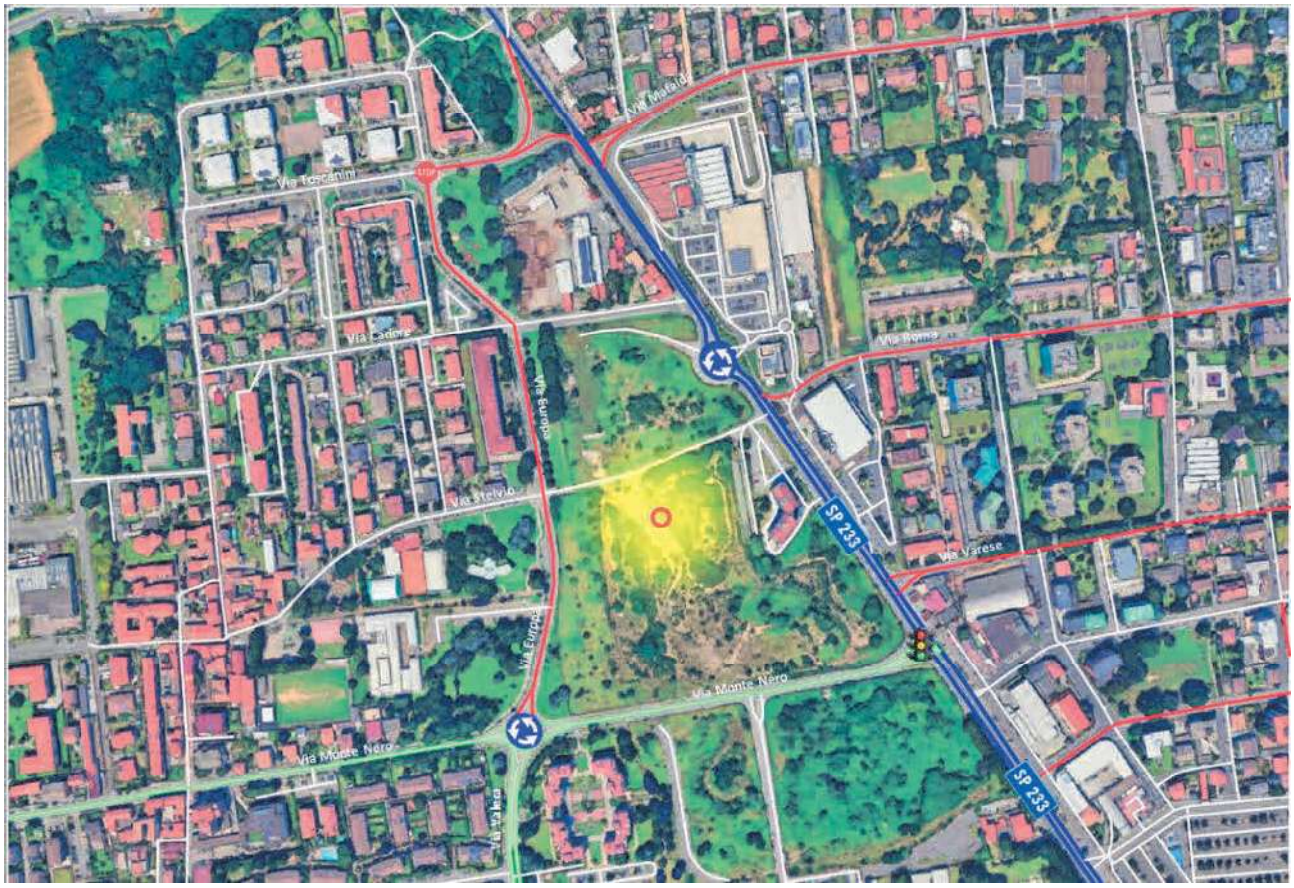


Figura 37 – Inquadramento territoriale - localizzazione area di intervento

La presente proposta di Variante al Piano Attuativo prevede la realizzazione edifici commerciali, dal dimensionamento complessivo di mq. 17.500,00 di SLP destinato a medie strutture di vendita indipendenti con riduzione di circa il 61% della superficie commerciale assentita dal "vecchio" piano.
Completano l'intervento i circa 24.500,00mq di residenza prevista e 2100,00mq circa di destinazioni terziarie e/o ricettive alberghiere fino ad un massimo di 5100,00mq di slp.
Semplificando, se il mix funzionale è residenziale/commerciale/terziario, i mq utilizzati ad oggi nello sviluppo progettuale saranno individuati in poco più di 44.500,00mq di slp circa con una riduzione totale del 12.55% di slp rispetto al vecchio piano attuativo.
L'immagine seguente riporta il planivolumetrico dell'intervento autorizzato nei termini sopra illustrati, ed oggetto di analisi.

L'immagine seguente riporta il planivolumetrico dell'intervento oggetto di proposta di Variante.

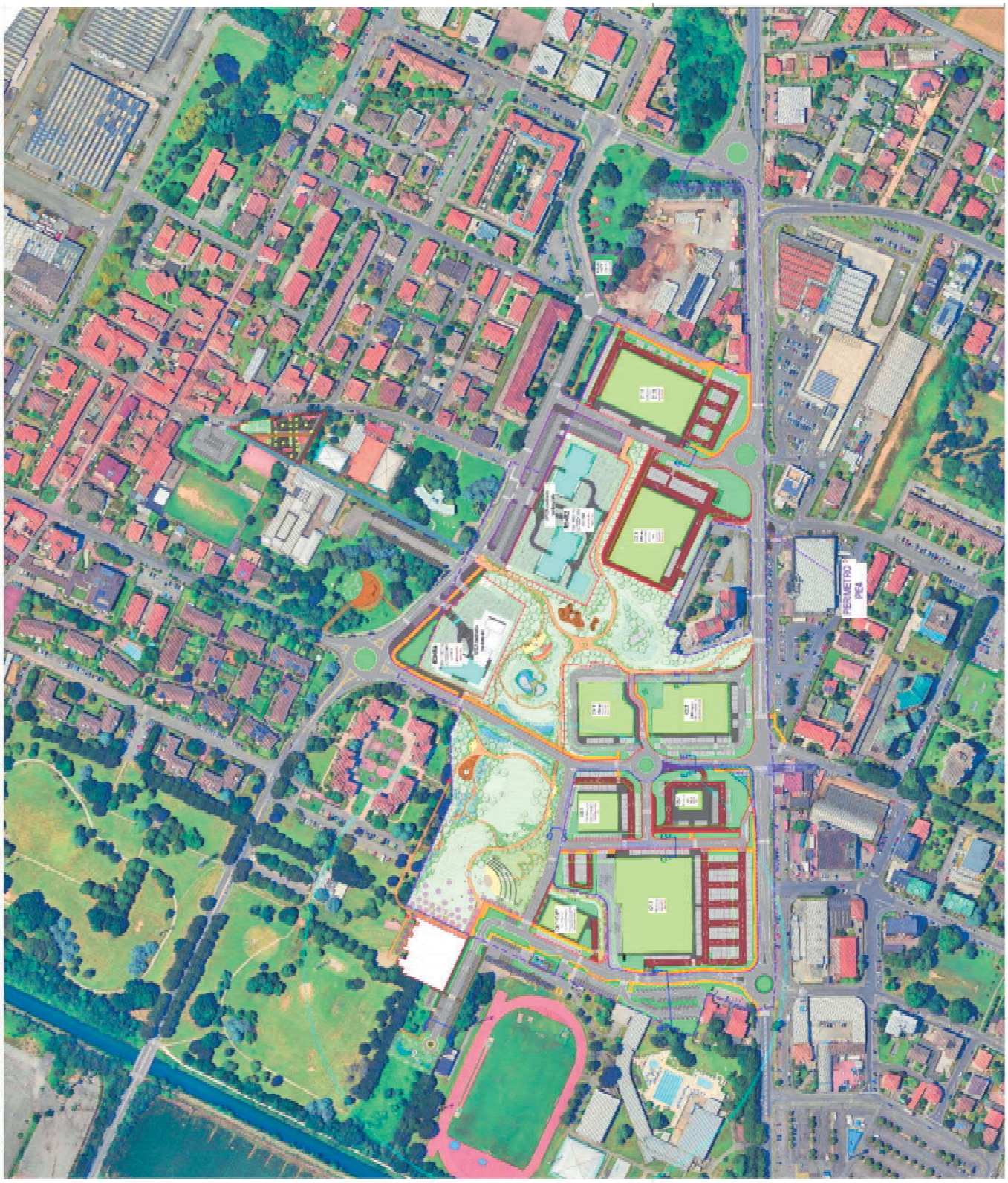


Figura 38 – Assetto viabilistico – scenario di intervento

4.2 ASSETTO INFRASTRUTTURALE DI PROGETTO

La ridefinizione dell'assetto territoriale della Variante ha stabilito come guida principale lo spazio pubblico dove le priorità ed i punti fermi seguono le line guida della Vas e del Documento di Piano e sono individuati nei seguenti punti:

- Riconnettere Bariana al resto della città, superando l'attuale condizione di isolamento della frazione, attraverso una connessione trasversale ciclopedonale.
- Razionalizzare il sistema di viabilità previsto.
- Completare il Parco del Bosco.

In particolare per quanto concerne l'assetto infrastrutturale, il piano prevede una serie di interventi in parte classificabili come riqualifica, ammodernamento e messa in sicurezza della viabilità esistente, ed in parte classificabili come nuove infrastrutture.
In particolare è prevista una serie di interventi lungo la strada SP233 – Via Peloritana, caratterizzati da diverse tipologie di opere:

- Realizzazione/messa in sicurezza di attraversamenti pedonali e ciclabili:
- Realizzazione di una nuova rotatoria con la nuova strada in arrivo dal centro sportivo;
- Completamento della rotatoria incompleta all'altezza di via Toscanini;
- Adeguamento delle intersezioni a T e riqualifica e nuova configurazione di impianto semaforico.

Sono inoltre previste parziali riqualifiche lungo il viale Europa e la chiusura della via Cadore che assume un carattere estremamente locale.
Sul lato del centro sportivo viene completato e ridefinito il parcheggio oggi incompleto e viene realizzato un tratto di collegamento dalla nuova rotatoria fino al centro sportivo. Questo tratto è coordinato con gli spazi di sosta necessari ai BUS in arrivo al centro sportivo e prosegue verso la nuova casa delle associazioni. Sul fronte della casa delle associazioni la strada è a fondo cieco e presenta una consistente offerta di sosta.
La via Stelvio viene dismessa e fa posto alla nuova viabilità di penetrazione all'interno del lotto che connette la SP233 alla via Europa e al prosieguo di via Stelvio.

L'andamento della via Monte Nero in connessione alla SP233 viene rimodulato deviandola verso la nuova intersezione semaforizzata e viene connessa con una nuova strada lungo il limite del parco in direzione centro sportivo/casa delle associazioni.
Sono inoltre previsti numerosi collegamenti e connessioni tra i percorsi pedonali e ciclabili in progetto ed esistenti, creando una stretta correlazione tra il nuovo parco ed il tessuto urbano esistente.



Figura 39 - Dettaglio assetto viabilistico di progetto

4.3 ANALISI DELLA DOMANDA: CALCOLO TRAFFICO INDOTTO

Per valutare la compatibilità e, successivamente, la sostenibilità di quanto sopra prospettato, in modo da attestarne l'adeguatezza e l'efficacia a soddisfare la domanda di mobilità complessiva, è necessario procedere alla quantificazione dei movimenti potenzialmente attratti/generati dal solo insediamento commerciale in progetto.

L'attivazione dell'intervento in oggetto rappresenta, indubbiamente, un elemento di attrattività per il traffico veicolare. Si viene, infatti, a potenziare l'attuale nodo di attrazione/generazione di traffico, di cui occorre stimare l'entità, nonché le rispettive direttrici di provenienza.
La stima dei flussi aggiuntivi è stata effettuata sulla base di quanto riportato nella D.g.r. 28 dicembre 2023 - n. XII/1699.
La ripartizione dei flussi aggiuntivi, per il calcolo del traffico monodirezionale, avviene ipotizzando che il 60% dei movimenti sia in ingresso, ed il restante 40% sia in uscita dall'insediamento in accordo con quanto previsto dalla sopracitata DGR.

Superficie di vendita alimentare [mq]	*Veicoli ogni mq di superficie di vendita alimentare*			
	Venerdì (1)	Venerdì (2)	Sabato-Domenica (1)	Sabato-Domenica (2)
0 – 3.000	0,25	0,20	0,30	0,25
3.000 6.000	0,12	0,10	0,17	0,14
> 6.000	0,04	0,03	0,05	0,03

Tabella 62 – Veicoli attratti/generati ogni mq di superficie di vendita alimentare

Superficie di vendita non alimentare [mq]	*Veicoli ogni mq di superficie di vendita non alimentare*			
	Venerdì (1)	Venerdì (2)	*Sabato-Domenica(1)*	Sabato-Domenica (2)
0 – 5.000	0,10	0,09	0,18	0,15
5.000 12.000	0,08	0,06	0,14	0,12
> 12.000	0,05	0,04	0,06	0,04

Tabella 63 – Veicoli attratti/generati ogni mq di superficie di vendita non alimentare

Nel presente studio verranno applicati i parametri indicati con il numero (1) nelle tabelle precedenti, in quanto il Comune di Garbagnate risulta inserito all'interno dell'elenco dei comuni critici o confinanti con zone critiche.
Rispetto ai criteri regionali si assume un coefficiente riduttivo dovuto a possibili effetti di cross-visits[1] e pass-by[2] pari al 30% (mediamente da rilevazioni di insediamenti attivi, tali effetti determinano una riduzione del 40-50 % e oltre dei flussi di traffico teorici generati ed attratti rispetto ai parametri normativi).

Nei paragrafi seguenti viene calcolato, nelle ore di punta del venerdì, così come precedentemente identificate, l'incremento di traffico dovuto all'attivazione delle nuove attività previste dal progetto in esame. Per ogni superficie viene calcolato l'effetto in termini di utenti veicolari.
L'effetto sull'intero asse viabilistico, nella situazione di maggior carico, si ottiene quantificando, complessivamente, le attrazioni/generazioni delle singole funzioni previste. La somma del traffico indotto, dunque, rappresenta la sommatoria del traffico complessivo (attratto + generato) nell'ora di punta identificata.
Relativamente all'Ambito PE4 oggetto di analisi, la proposta di variante al vigente Piano Attuativo, prevede le seguenti funzioni urbanistiche.

[1] Con il termine "cross-visits" viene indicato il fenomeno di spostamenti pedonali concatenati tra funzioni vicine per evitare una potenziale sovrastima del traffico indotto; è evidente infatti che esiste un certo grado di correlazione tra gli spostamenti afferenti alla nuova area: ad esempio una quota dei clienti di una struttura di vendita usufruiranno anche delle restanti funzioni commerciali attraverso un semplice spostamento pedonale, senza utilizzo del mezzo privato.
[2] Con il termine "pass-by" si indica la porzione di traffico che nello stato di fatto interessa già la viabilità adiacente, ma che in futuro verrà attratta dal nuovo insediamento.

TABELLA RIEPILOGATIVA DELLE SUPERFICI DI GARBAGNATE MILANESE - PE4			
DESTINAZIONE/ NOME	SUPERFICIE LORDA M	SUPERFICIE DI VENDITA MQ	Superficie Vendita al dettaglio /Pubblico esercizio
C.1.T	3'438.00	2'500.00	Superstore Despecializzato (incidenza reparto settore alimentare 20%)
C.2.T	3'205.00	1'500.00	Hart Discount (incidenza reparto alimentare 60%)
C.3.T	2'395.00	2'000.00	Tre esercizi a prevalenza no food 900+800+300 (incidenza corner alimentare 20%)
C.4.T	2'001.00	2'500.00	Tre esercizi a prevalenza no food 1000+800+700 (incidenza corner alimentare 20%)
C.5.T	803.00	642.40	pubblico esercizio
C.6.T	1'124.00	899.20	Esercizio no food (incidenza alimentare 10%)
C.7.T	4'704.00	2'500.00	Superstore Alimentare (incidenza settore alimentare 60%
T.4P	2'044.00	-	TERZIARIO /Pubblico esercizio
Residenze			
Torre Sud	8'150.00		
Le due Torri R1+R2	16'350.00		

Figura 40 –Tabella riepilogativa delle superfici – PE4

In riferimento alle considerazioni espresse in precedenza, il criterio per il calcolo dell'incremento veicolare è di seguito riportato: per gli ambiti commerciale di MSV si è fatto riferimento ai parametri normativi regionali, mentre per gli ambiti non commerciali sono stati utilizzati parametri di stima medi presenti in letteratura.
In sintesi nell'ora di punta del venerdì si stima il seguente indotto veicolare:

Comparti	slp	SV	SV alimnetre	SV non alimentare	IN	OUT
Torre Sud	8150	0	0	0	33	7
Le due Torri R1+R2	16350	0	0	0	65	13
C.1.T	3438	2500	500	2000	137	91
C.2.T	3205	1500	900	600	120	80
C.3.T	2395	2000	400	1600	109	73
C.4.T	2001	1700	340	1360	93	62
C.5.T	803	642.4	0	0	0	18
C.6.T	1124	899.2	89.92	809.28	43	29
C.7.T	4704	2500	1500	1000	200	133
T.4P	2044	0	0	0	0	47
					799	552
					1351	

Tabella 64 – stima indotto veicolare - Sintesi

Sera giorno feriale venerdì						ora di punta serale											
						Spostamenti ora di punta %		Spostamenti ora di punta		Utilizzo mezzo privato		Utilizzo mezzo 2 ruote		Utilizzo mezzo pubblico		N° abitante per veicolo		veicoli equivalenti	
Destinazione d'uso	slp	abitante/mq	N° abitanti	Abitanti attivi	N° abitanti attivi	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
Torre Sud	8150	50	163	60%	98	50%	10%	49	10	80%	80%	0%	0%	20%	20%	1.2	1.2	33	7

Sera giorno feriale venerdì						ora di punta serale											
						Spostamenti ora di punta %		Spostamenti ora di punta		Utilizzo mezzo privato		Utilizzo mezzo 2 ruote		Utilizzo mezzo pubblico		N° addetti per veicolo		veicoli equivalenti	
Destinazione d'uso	slp	abitante/mq	N° abitanti	Abitanti attivi	N° abitanti attivi	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
Le due Torri R1+R2	16350	50	327	60%	196	50%	10%	98	20	80%	80%	0%	0%	20%	20%	1.2	1.2	65	13

Sera giorno feriale venerdì						ora di punta serale											
						Spostamenti ora di punta %		Spostamenti ora di punta		Utilizzo mezzo privato		Utilizzo mezzo 2 ruote		Utilizzo mezzo pubblico		N° addetti per veicolo		veicoli equivalenti	
Destinazione d'uso	SV	SV Alimentare	SV non alimentare	cross visit & pass by	Clineti	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
C.1.T	2300	500	2000	30%	228	60%	40%	137	91	100%	100%	0%	0%	0%	0%	1	1	137	91

Sera giorno feriale venerdì						ora di punta serale											
						Spostamenti ora di punta %		Spostamenti ora di punta		Utilizzo mezzo privato		Utilizzo mezzo 2 ruote		Utilizzo mezzo pubblico		N° addetti per veicolo		veicoli equivalenti	
Destinazione d'uso	SV	SV Alimentare	SV non alimentare	cross visit & pass by	Clineti	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
C.2.T	1500	900	600	30%	200	60%	40%	120	79.8	100%	100%	0%	0%	0%	0%	1	1	120	80

Sera giorno feriale venerdì						ora di punta serale											
						Spostamenti ora di punta %		Spostamenti ora di punta		Utilizzo mezzo privato		Utilizzo mezzo 2 ruote		Utilizzo mezzo pubblico		N° addetti per veicolo		veicoli equivalenti	
Destinazione d'uso	SV	SV Alimentare	SV non alimentare	cross visit & pass by	Clineti	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
C.3.T	2000	400	1600	30%	182	60%	40%	109	72.8	100%	100%	0%	0%	0%	0%	1	1	109	73

Sera giorno feriale venerdì						ora di punta serale											
						Spostamenti ora di punta %		Spostamenti ora di punta		Utilizzo mezzo privato		Utilizzo mezzo 2 ruote		Utilizzo mezzo pubblico		N° addetti per veicolo		veicoli equivalenti	
Destinazione d'uso	SV	SV Alimentare	SV non alimentare	cross visit & pass by	Clineti	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
C.4.T	1700	340	1360	30%	155	60%	40%	93	62	100%	100%	0%	0%	0%	0%	1	1	93	62

Sera giorno feriale venerdì						ora di punta serale											
						Spostamenti ora di punta %		Spostamenti ora di punta		Utilizzo mezzo privato		Utilizzo mezzo 2 ruote		Utilizzo mezzo pubblico		N° addetti per veicolo		veicoli equivalenti	
Destinazione d'uso	slp	addetti/mq	N° addetti	addetti attivi	N° adetti	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
C.5.T	803	25	32	100%	32	0%	70%	0	22	90%	90%	0%	0%	10%	10%	1.1	1.1	0	18

Sera giorno feriale venerdì						ora di punta serale											
						Spostamenti ora di punta %		Spostamenti ora di punta		Utilizzo mezzo privato		Utilizzo mezzo 2 ruote		Utilizzo mezzo pubblico		N° addetti per veicolo		veicoli equivalenti	
Destinazione d'uso	SV	SV Alimentare	SV non alimentare	cross visit & pass by	Clineti	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
C.6.T	899.2	89.92	809.28	30%	72	60%	40%	43	29	100%	100%	0%	0%	0%	0%	1	1	43	29

Mattina giorno feriale (martedì, mercoledì, giovedì)						ora di punta serale											
						Spostamenti ora di punta %		Spostamenti ora di punta		Utilizzo mezzo privato		Utilizzo mezzo 2 ruote		Utilizzo mezzo pubblico		N° addetti per veicolo		veicoli equivalenti	
Destinazione d'uso	SV	SV Alimentare	SV non alimentare	cross visit & pass by	Clineti	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
C.7.T	2500	1500	1000	30%	333	60%	40%	200	133	100%	100%	0%	0%	0%	0%	1	1	200	133

Mattina giorno feriale (martedì, mercoledì, giovedì)						ora di punta serale											
						Spostamenti ora di punta %		Spostamenti ora di punta		Utilizzo mezzo privato		Utilizzo mezzo 2 ruote		Utilizzo mezzo pubblico		N° addetti per veicolo		veicoli equivalenti	
Destinazione d'uso	slp	addetti/mq	N° addetti	addetti attivi	N° adetti	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
T.4P	2044	25	82	100%	82	0%	70%	0	57	90%	90%	0%	0%	10%	10%	1.1	1.1	0	47

TOTALE	799	552

Tabella 65 – Stima indotto veicola - HPS

4.3.1 ADDETTI

Nelle ore di punta identificate non si prevede nessun movimento degli addetti, in quanto la struttura di vendita sarà ancora in funzione e non è prevista, nella fascia oraria di punta, nessuna rotazione del personale.
Le generazioni di traffico sono quindi nulle nell'ora di punta serale.

4.4 BACINO DI UTENZA

Il potenziale flusso aggiuntivo che potrebbe essere generato dall'intervento in progetto deve essere caricato sulla rete viaria dell'area in esame, supponendo che il suddetto flusso si ridistribuisca, come origini e destinazioni, in maniera coerente con quanto espresso dal bacino ipotizzato. Questi dati permettono di identificare le abitudini degli utenti relativamente alla frequentazione degli insediamenti in progetto, rapportate alle effettive aree di residenza.

A tal fine, un elemento fondamentale da considerare è la classificazione degli utenti in base ai movimenti di accesso all'area. Tenendo conto delle caratteristiche del sito in esame, in rapporto alle caratteristiche della rete stradale ed alle manovre permesse agli accessi, sono state identificate le seguenti tre direttrici di avvicinamento/allontanamento dell'area.

Un metodo utilizzabile per la definizione dell'area di attrazione di una grande struttura di vendita è quello che si basa sulle "curve isocrone". Una curva isocrona identifica tutte le località che presentano lo stesso tempo di percorrenza dal sito in cui è ubicato il punto di vendita considerato. Il bacino gravitazionale di una grande struttura di vendita viene individuato sulla base di curve isocrone in funzione della tipologia dell'intervento, del settore merceologico e della superficie di vendita dell'insediamento nel suo complesso.

In relazione alle caratteristiche dimensionali e tipologiche dell'insediamento commerciale in previsione, si considera per il calcolo del bacino gravitazionale una **isocrona pari a 10 minuti** (tempo di percorrenza massimo necessario per raggiungere la struttura commerciale in autovettura privata), ai sensi della DGR N° XII / 2828 del 22/07/2024, allegato A - Indicazioni ai comuni per il rilascio delle autorizzazioni per l'esercizio dell'attività delle Medie Strutture di Vendita (MSV)

Tipologia distributiva	Alimentare/misto	Extra Alimentare	Alimentare/extra alimentare nel contesto di strutture di vendita organizzate in forma unitaria
Medie strutture di vendita con SdV inferiore o uguale a 1000 mq	5'	5'	5' centri commerciali
			7' centri commerciali multifunzione/factory outlet
Medie strutture di vendita con SdV tra 1001 mq e 1.500 mq	8'	8'	8' centri commerciali
			10' centri commerciali multifunzione/factory outlet
Medie strutture di vendita con SdV superiore a 1.500 mq	10'	10'	10' centri commerciali
			12' centri commerciali multifunzione/factory outlet

Tabella 66 – Isocrone di riferimento per il calcolo del bacino gravitazionale

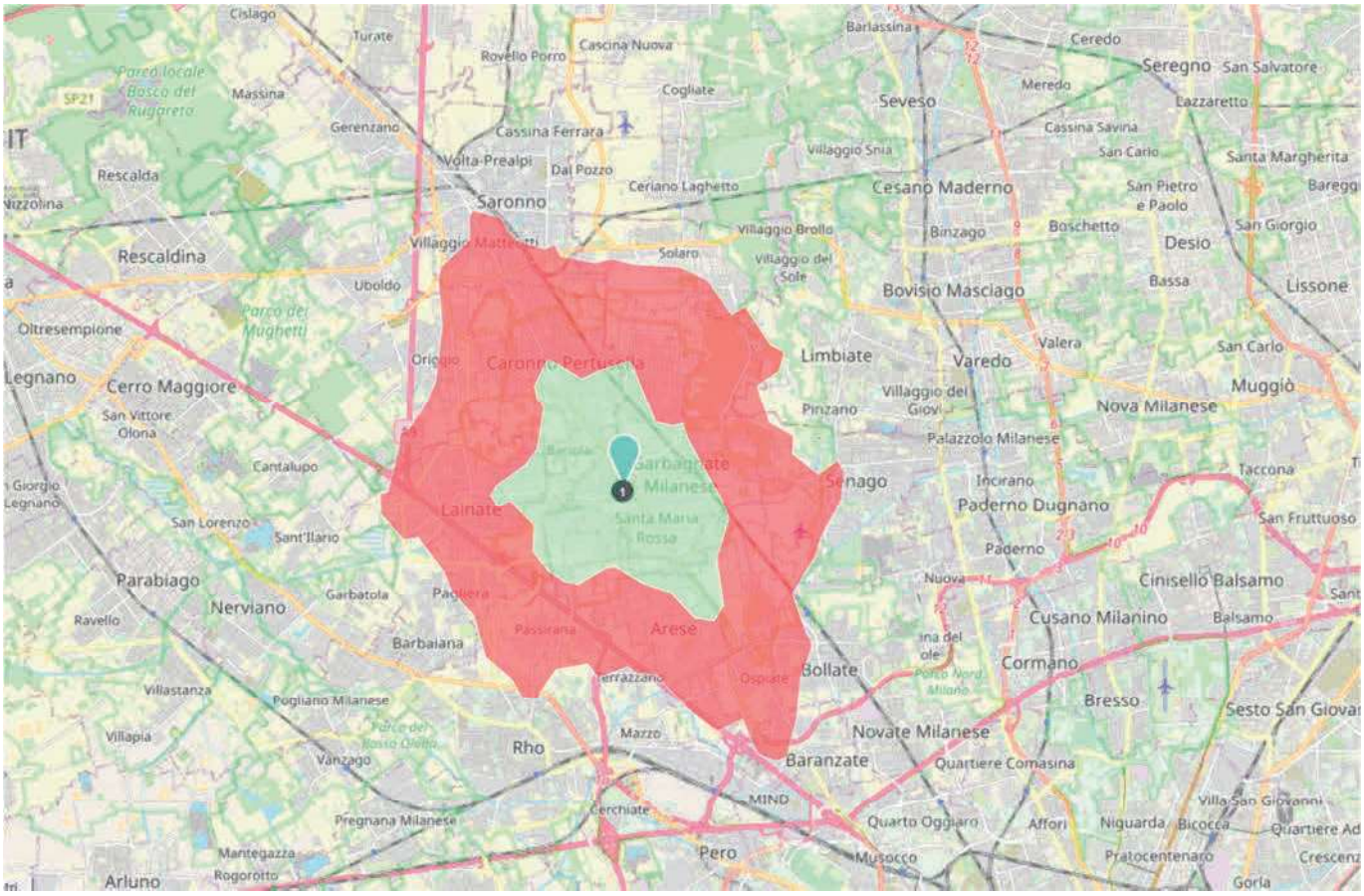


Figura 41 – estensione isocrona 10 minuti

Essendo l'isocrona di riferimento per buona parte contenuta all'interno del comune di Garbagnate e dei comuni confinanti, per finalità cautelative, al fine di generare lo scenario maggiormente penalizzante si è assunto una distribuzione degli spostamenti in relazione ai flussi rilevati, in modo da sollecitare maggiormente le aste più cariche ai fini delle verifiche di traffico.



Figura 42 – Identificazioni direttrici di accesso

In particolare si assume la seguente distribuzione:

		IN	OUT	IN_%	OUT_%
1	SP233 nord	829	1004	23.0%	28.2%
2	via Trieste	29	48	0.8%	1.3%
3	via Toscanini	39	76	1.1%	2.1%
4	via Mnte Nero	683	373	19.0%	10.5%
5	via Valera	877	676	24.4%	19.0%
6	SP233 sud	589	679	16.4%	19.1%
7	via Varese	170	219	4.7%	6.1%
8	Via Roma	92	197	2.6%	5.5%
9	via Mafalda	147	171	4.1%	4.8%
10	via Cadore	145	119	4.0%	3.3%
		3'600	3'562		

Tabella 67 – Distribuzione flussi veicolari aggiuntivi: veicoli MSV - punta serale

4.4.1 RISULTATI MODELLO DI ASSEGNAZIONE

Di seguito si riporta il diagramma di carico e il rapporto flusso/capacità su ciascun arco stradale della rete di trasporto complessiva mediante una visualizzazione basata sia sulla scala cromatica (in range di colori in ragione del volume di spostamenti presenti sull'arco) sia, all'interno di tale scala cromatica, in termini di spessore della singola banda, direttamente proporzionale all'entità del flusso presente sull'arco.

La rappresentazione fornita, relativa, come detto, all'ora di punta del venerdì sera e in termini di flussi veicolari equivalenti, si basa su 4 range di valori:

- archi con traffico inferiore a 500 veicoli eq./ora;
- archi con traffico compreso tra 500 e 1000 veicoli eq./ora;
- archi con traffico compreso tra 1000 e 1500 veicoli eq./ora;
- archi con traffico maggiore di 1500 veicoli eq./ora.

Analogamente la rappresentazione relativa al rapporto Flusso - Capacità per l'ora di punta del venerdì sera, si basa su 4 range di valori:

- archi con F/C inferiore a 0.5;
- archi con F/C compreso tra 0.5 e 0.75;
- archi con F/C compreso tra 0.75 e 1;
- archi con F/C maggiore di 1.

Si riportano inoltre di seguito i percorsi di ingresso ed uscita dal comparto assegnati all'interno del modello di macrosimulazione.

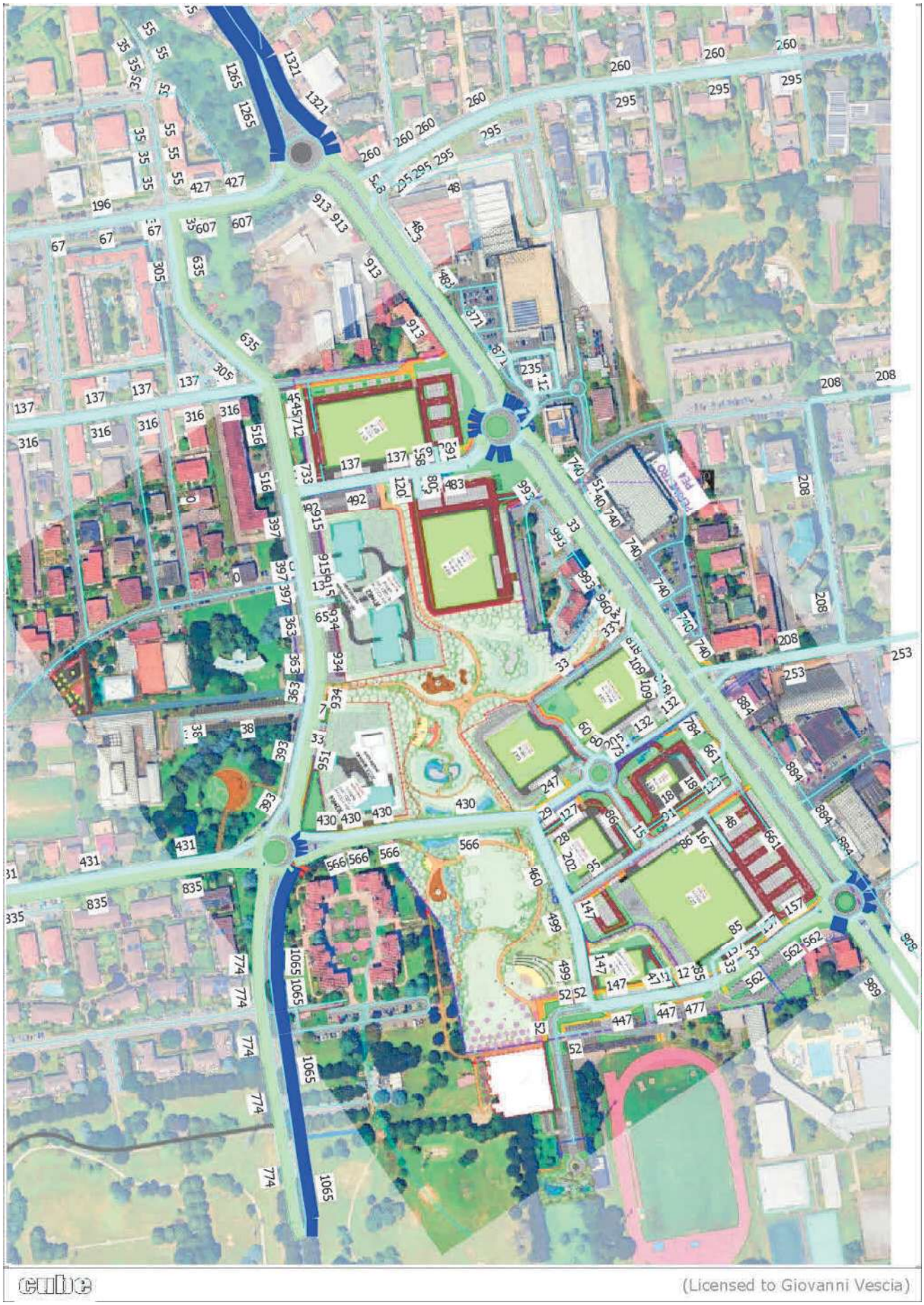


Figura 43 – Flussogramma Scenario di Intervento – HPS

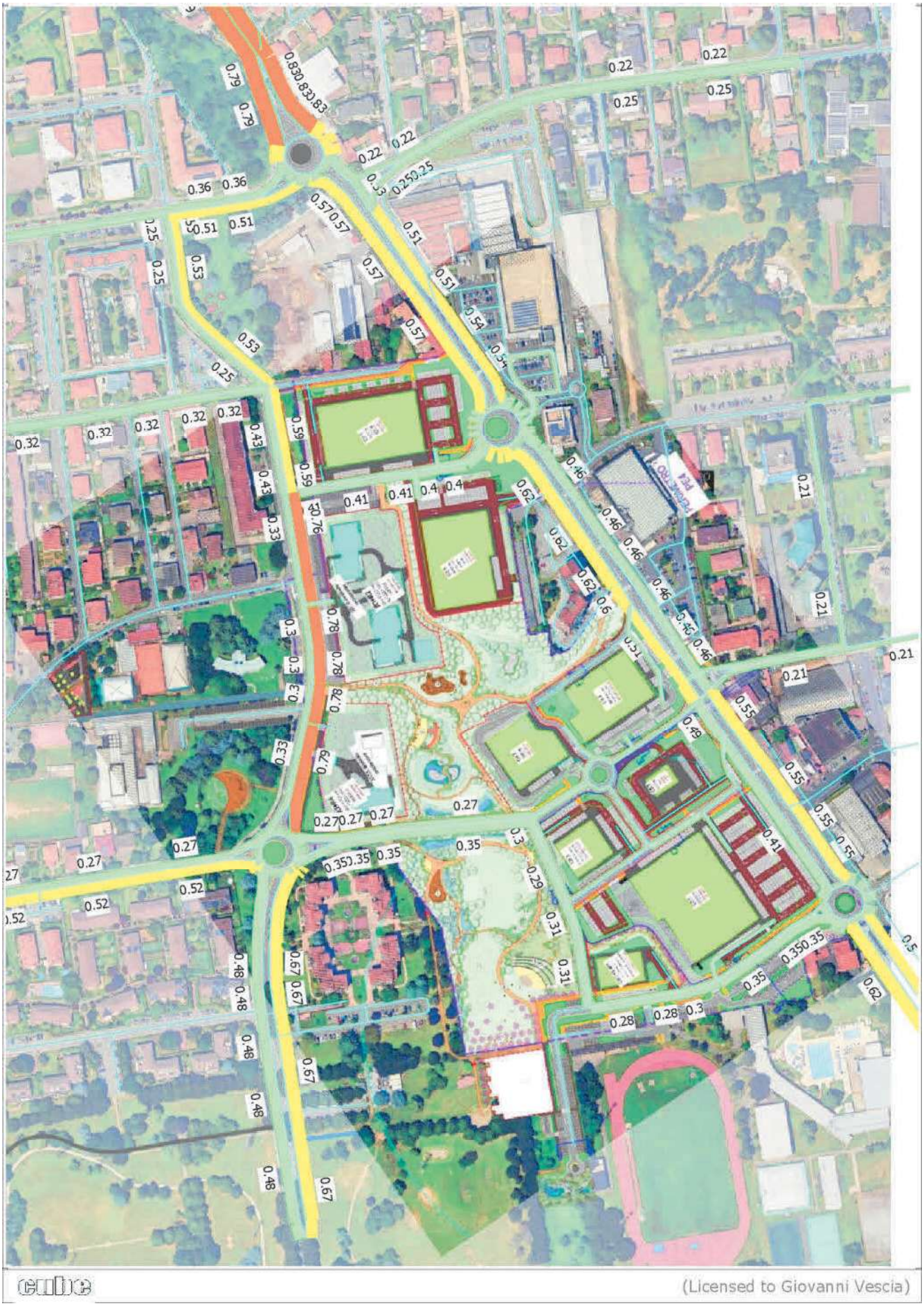


Figura 44 – Rapporto Flusso/Capacità Scenario Intervento – HPS

5 VERIFICA LIVELLO DI SERVIZIO ASSI VIARI

Considerando l'ora di punta del venerdì sera precedente individuata e l'indotto veicolare stimato, si propone, in questo capitolo, l'analisi della viabilità principale e di accesso all'insediamento oggetto di analisi.

La verifica del livello di servizio dei tratti stradali omogenei della viabilità principale e locale di accesso all'area di attivazione dell'intervento verrà effettuata attraverso la metodologia proposta dall'HCM in accordo con quanto previsto dalla DGR 27 settembre 2006 – n. VIII/3219 – Allegato 4.

Secondo la normativa regionale, la stima del Livello di Servizio ("LdS") di un asse stradale deve essere effettuata facendo riferimento a specifici modelli analitici. In particolare tra i modelli presenti in letteratura la normativa indica quelli contenuti nell'HCM nelle sue versioni 1985 e 2000.
Questi modelli premettono di stimare il LdS, indicatore della qualità del deflusso veicolare sull'asse stradale, in relazione a condizioni di flusso veicolare ininterrotto. I medesimi modelli, per contro, non hanno alcuna valenza tecnica su tratti stradali in cui il deflusso veicolare risulti fortemente condizionato dalla presenza di intersezioni.

In relazione alle specifiche condizioni della rete stradale lombarda, delle peculiarità dell'utenza veicolare e del carico veicolare medio che interessa le infrastrutture della Lombardia, la normativa propone alcuni adeguamenti a quanto previsto dai modelli di calcolo contenuti nell'HCM.

Per strade a singola carreggiata (con una corsia per senso di marcia) i livelli di servizio sono così descritti in funzione del rapporto flusso/capacità:

LdS	HCM 1985	
	Flusso / Capacità	Flusso (veicoli/ora)
A	0,18	~575
B	0,32	~1042
C	0,52	~1650
D	0,77	~2450
E	> 0,77	-

Tabella 68 –Livelli di servizio per strade a singola carreggiata

Per le strade a doppia carreggiata i livelli di servizio sono così descritti in funzione del rapporto flusso / capacità:

LdS	HCM 1985	
	Flusso / Capacità	Flusso (veicoli/ora)
A	0,35	~700
B	0,54	~1100
C	0,77	~1550
D	0,93	~1850
E	> 0,93	-

Tabella 69 – Livelli di servizio per strade a doppia carreggiata

I livelli di servizio descrivono tutto il campo delle condizioni di circolazione, dalle situazioni operative migliori (LdS A) alle situazioni operative peggiori (LdS F).

In maniera generica, i vari livelli di servizio definiscono i seguenti stadi di circolazione:

- **LOS A:** circolazione libera, cioè ogni veicolo si muove senza alcun vincolo ed in libertà assoluta di manovra entro la corrente: massimo comfort, flusso stabile;
- **LOS B:** il tipo di circolazione può considerarsi ancora libera, ma si verifica una modesta riduzione nella velocità e le manovre cominciano a risentire della presenza degli altri utenti: comfort accettabile, flusso stabile;
- **LOS C:** la presenza degli altri veicoli determina vincoli sempre maggiori nel mantenere la velocità desiderata e nella libertà di manovra: si riduce il comfort, ma il flusso è ancora stabile;
- **LOS D:** si restringe il campo di scelta della velocità e la libertà di manovra; si ha elevata densità ed insorgono problemi di disturbo: il comfort si abbassa ed il flusso può divenire instabile;
- **LOS E:** il flusso di avvicina al limite della capacità compatibile con l'arteria e si riducono la velocità e la libertà di manovra: il flusso diviene instabile in quanto anche modeste perturbazioni possono causare fenomeni di congestione;
- **LOS F:** flusso forzato: il volume veicolare smaltibile si abbassa insieme alla velocità; si verificano facilmente condizioni instabili di deflusso fino all'insorgere di forti fenomeni di accodamento, ossia con marcia a singhiozzo (stop and go).

I tratti omogenei interessati dalle verifiche hanno riguardato le seguenti strade principali dell'area di intervento:

- S1 – SP233 nord;
- S2 – SP233;
- S3 – SP233 sud;
- S4 – Via Monte Nero;
- S5 – via Europa.

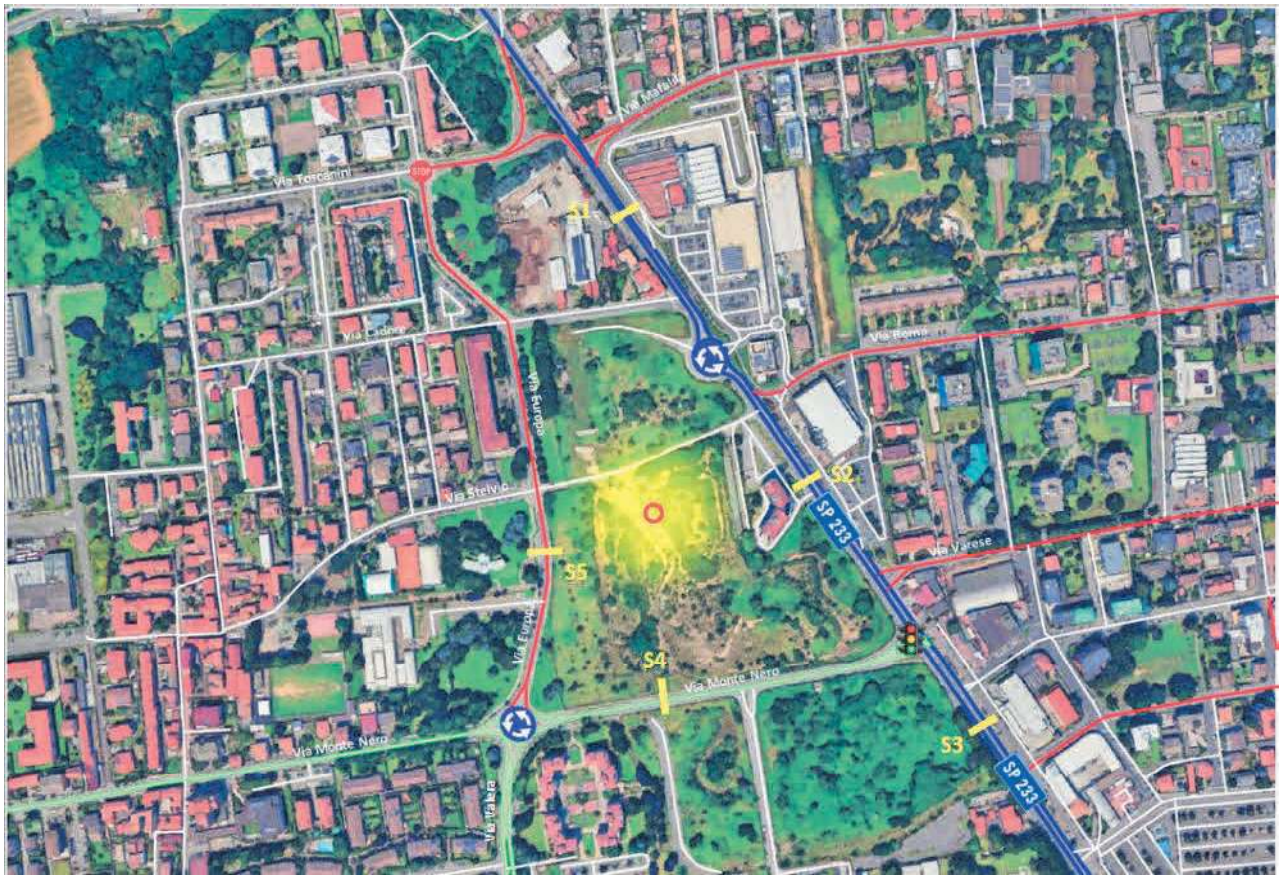


Figura 45 – Sezioni oggetto di verifica

Le tabelle seguenti riportano il calcolo del LOS per le sezioni precedentemente individuate. Il calcolo è stato effettuato considerando lo scenario attuale e lo scenario di intervento al fine di valutare l'effetto dell'incremento teorico dei flussi di traffico generati ed attratti dalla presente proposta progettuale (*i.e.* attivazione del centro commerciale autorizzato).

		SDF				
Sezione	direzione	flusso Veq/h	FLUSSI BID	CAP	F/C	LOS
1 - SP233 nord	nord	1028	1028	1600	0.64	C
	sud	594	594	1600	0.37	B
2 - SP2233	nord	677	677	1600	0.42	B
	sud	569	569	1600	0.36	B
3 - SP233 sud	nord	589	1268	3200	0.40	C
	sud	679				
4 - via Monte Nero	est	656	986	2800	0.35	C
	ovest	330				
5 - via Europa	nord	482	741	2800	0.26	B
	sud	259				

Tabella 70 – LOS – SCENARIO ATTUALE – HPS

Sezione	direzione	flusso Veq/h	FLUSSI BID	CAP	F/C	LOS
1 - SP233 nord	nord	1069	1069	1600	0.67	C
	sud	729	729	1600	0.46	B
2 - SP2233	nord	1069	1069	1600	0.67	C
	sud	729	729	1600	0.46	B
3 - SP233 sud	nord	677	1561	3200	0.49	C
	sud	884				
4 - via Monte Nero	est	632	956	2800	0.34	C
	ovest	324				
5 - via Europa	nord	476	735	2800	0.26	B
	sud	259				

Tabella 71 – LOS – SCENARIO DI RIFERIMENTO - HPS

		PRJ				
Sezione	direzione	flusso Veq/h	FLUSSI BID	CAP	F/C	LOS
1 - SP233 nord	nord	623	623	1600	0.39	B
	sud	913	913	1600	0.57	C
2 - SP2233	nord	814	740	1600	0.46	B
	sud	993	993	1600	0.62	C
3 - SP233 sud	nord	808	1797	3200	0.56	D
	sud	989				
4 - via Monte Nero	est	566	996	2800	0.36	C
	ovest	430				
5 - via Europa	nord	934	1297	2800	0.46	C
	sud	363				

Tabella 72 – LOS – SCENARIO INTERVENTO - HPS

Il calcolo del LOS effettuato in coerenza con la normativa regionale e in assenza di interferenze dovute alla regolamentazione delle intersezioni, evidenzia livelli di servizio compresi tra B e C e nello scenario di intervento compresi tra B e D: l'incremento teorico dei flussi veicolari generati

ed attratti dalla presente proposta di intervento non altera significativamente il regime di circolazione che si prefigura all'interno dello scenario di riferimento.

6 ANALISI MICROMODELLISTICHE

Sulla base delle risultanze emerse nei paragrafi precedenti, la verifica dei livelli di servizio sulle principali intersezioni stradali sono state effettuate mediante un modello di **microsimulazione dinamica** utilizzando il pacchetto software Aimsun.
Il modello di car following implementato da AIMSUN è basato sul modello di Gipps. I parametri del modello di Gipps non sono globali, ma influenzati dai parametri locali che dipendono dal "tipo di guida" (limite di velocità accettato dal veicolo), dalla geometria della sezione, dalle interferenze con i veicoli che si muovono sulle corsie adiacenti, ecc. Esso consta di due componenti principali, accelerazione e decelerazioni. La prima è associata all'intenzione del veicolo di raggiungere la velocità desiderata, la seconda, invece, alle limitazioni imposte al veicolo che cerca di procedere a tale velocità.

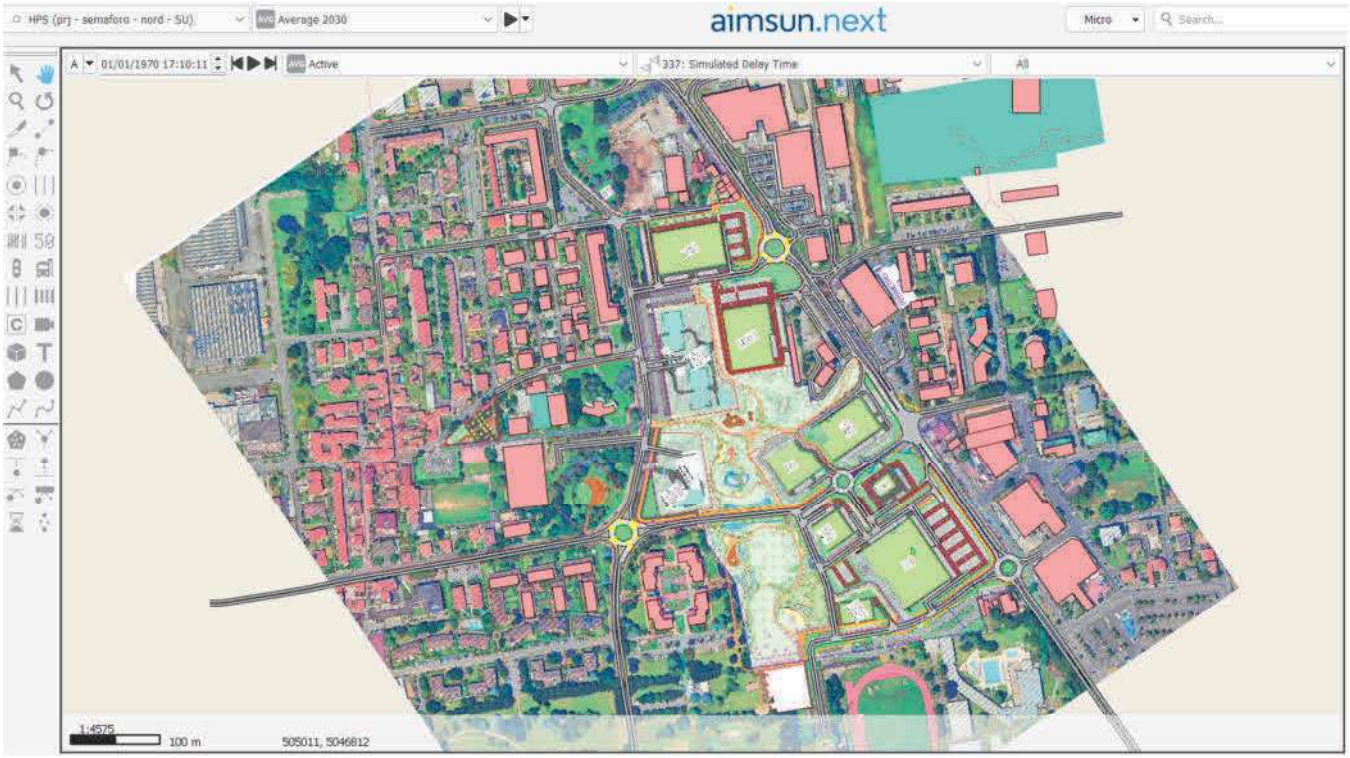


Figura 46 – Grafo di rete in ambiente Aimsun

Al fine di descrivere in modo oggettivo gli scenari di valutazione analizzati, si è proceduto attraverso il calcolo di una serie di indicatori caratteristici del regime di circolazione registrato.
I parametri di valutazione viabilistica sono espressi in termini di: lunghezza massima degli incolonnamenti registrati, ritardo medio veicolare e livello di servizio al nodo, secondo quanto prescritto dall'Highway Capacity Manual.
Le **intersezioni non semaforizzate**, sono percepite con maggior incertezza da parte degli utenti rispetto alle intersezioni semaforizzate, poiché il ritardo è meno determinabile e questo può ridurre la tolleranza degli utenti rispetto ai tempi di attesa. In questa categorie vengono considerate anche le **intersezioni a rotatoria** che secondo l'HCM, sono dotate di una procedura di calcolo dei ritardi molto simile a quella utilizzata nelle intersezioni a due e più braccia:

- LOS A: racchiude le situazioni con bassissimi ritardi, cioè minori di 10 sec. per veicolo ed una riserva di capacità superiore ai 400 veicoli/ora;
- LOS B: caratterizzato da tempi di attesa ancora molto bassi compresi tra i 10 e i 15 sec. per veicolo ed una riserva di capacità compresa tra i 300 e i 400 veicoli/ora;

- LOS C: descrive le situazioni con ritardo medio crescente e compreso tra 15 e 25 sec. per veicolo. Il numero di veicoli che si fermano è significativo sebbene molti di essi possano ancora transitare per l'intersezione senza arrestarsi;
- LOS D: comprende tempi di attesa compresi tra 25 e 35 sec/veicolo. Gli utenti cominciano ad avvertire gli effetti della congestione;
- LOS E: caratterizzato da ritardi variabili tra i 35 e 50 sec/veicolo e dotato di una riserva di capacità molto bassa con valori al di sotto di 100 veicoli/ora;
- LOS F: comprende tempi di attesa per maggiori di 50 sec/veicolo. Si verificano situazioni in cui i flussi di traffico superano la capacità della corsia, si evidenziano notevoli ritardi e accodamenti in grado di produrre condizioni critiche di congestione. In questo livello si possono anche verificare problemi relativi alla sicurezza dovuti ai comportamenti dei veicoli sulla strada secondaria che scelgono tempi di immissione inferiori a quelli critici.

Di seguito si riporta la tabella dei livelli di servizio validi sia per le intersezioni non semaforizzate che per le rotatorie.

Intersezioni NON Semaforizzate e Rotatorie	
LOS	**Perditempo [sec]**
A	< 10
B	10 - 15
C	15 - 25
D	25 - 35
E	35 - 50
F	> 50

Tabella 73 - LOS Intersezioni Non Semaforizzate e Rotatorie - Fonte HCM

Intersezioni Semaforizzate	
LOS	**Perditempo [sec]**
A	< 10
B	10 - 20
C	20 - 35
D	35 - 55
E	55 - 80
F	> 80

Tabella 74 - LOS Intersezioni Semaforizzate - Fonte HCM

6.1 RISULTATI MODELLO DI SIMULAZIONE

Nei paragrafi successivi vengono riportati i risultati del modello di micro simulazione per lo Scenario di Intervento, riferito all'ora di punta precedentemente individuata, con particolare attenzione ai valori di **perditempo** registrati in ingresso per ogni ramo delle intersezioni analizzate, ai valori della densità media veicolare e, di conseguenza, i **livelli di servizio**.

I dati ottenuti derivano da un'assegnazione in modalità multirun (5 iterazioni): in questo modo, il modello esegue l'assegnazione più volte variando i parametri stocastici che caratterizzano gli algoritmi con cui i veicoli vengono immessi sulla rete oggetto di analisi.
I risultati sono quindi rappresentativi di un set di fenomeni dovuti alle mutue combinazioni delle influenze tra i veicoli e dei comportamenti di guida dei loro conducenti (ottenute attraverso la componente stocastica dell'algoritmo) che possono verificarsi nello scenario reale e rappresentativi delle probabili condizioni che possono verificarsi sulla rete.

Di seguito si riportano i risultati delle simulazioni per i seguenti scenari:

- **Scenario attuale**: riferito alla domanda e all'offerta attuale di trasporto cosi come rilevato nel mese di ottobre 2024;
- **Scenario progettuale**: si assume la domanda attuale incrementata con i flussi di traffico ascrivibili allo scenario di riferimento e con i flussi di traffico generati ed attratto dalla presente proposta progettuale; per quanto attiene l'offerta si assume l'assetto viabilistico progettuale che prevede sulla SP233 la realizzazione di 2 nuove intersezioni a rotatoria.

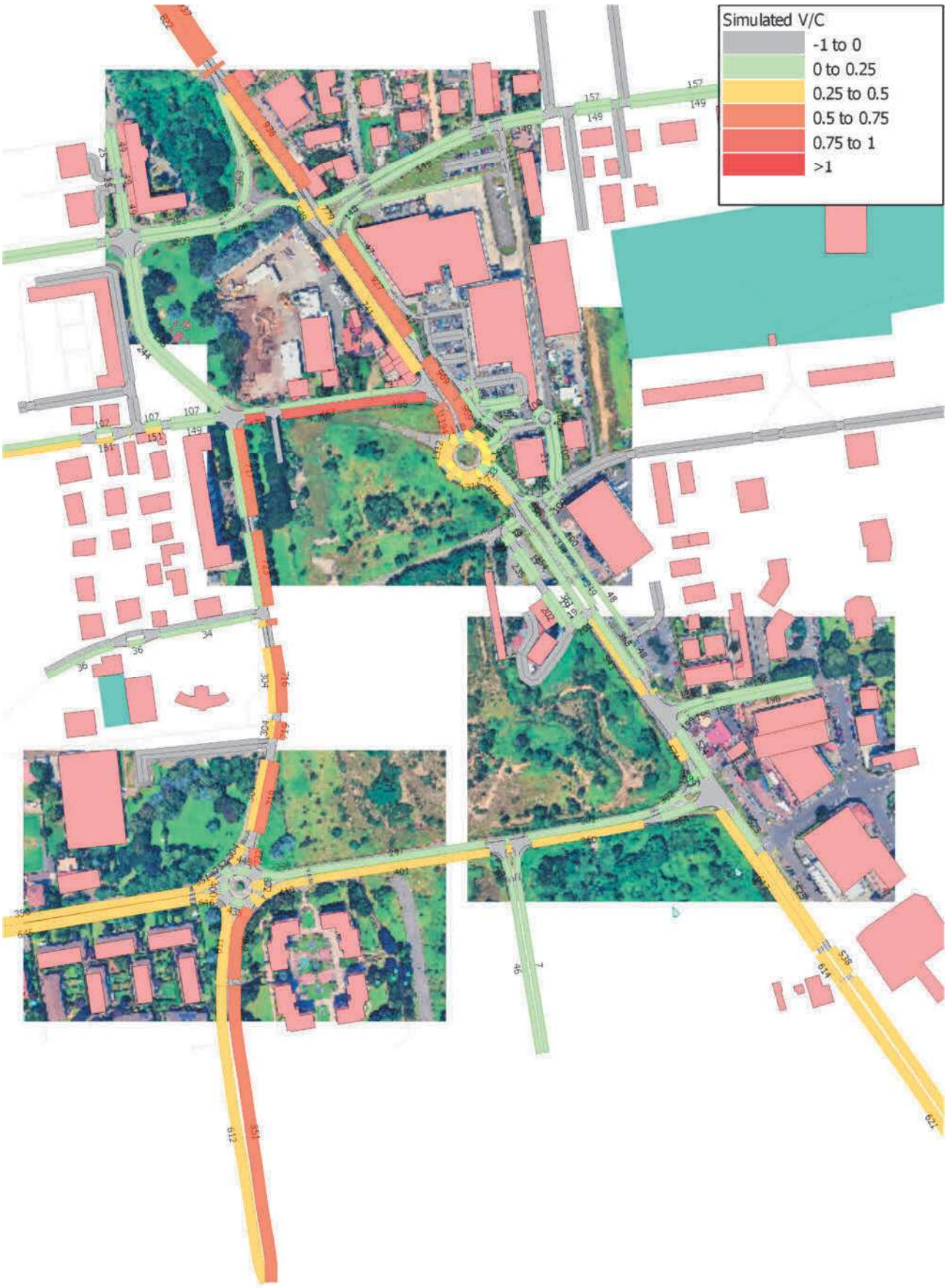


Figura 47 – Scenario attuale: flussogramma e rapporto F/C

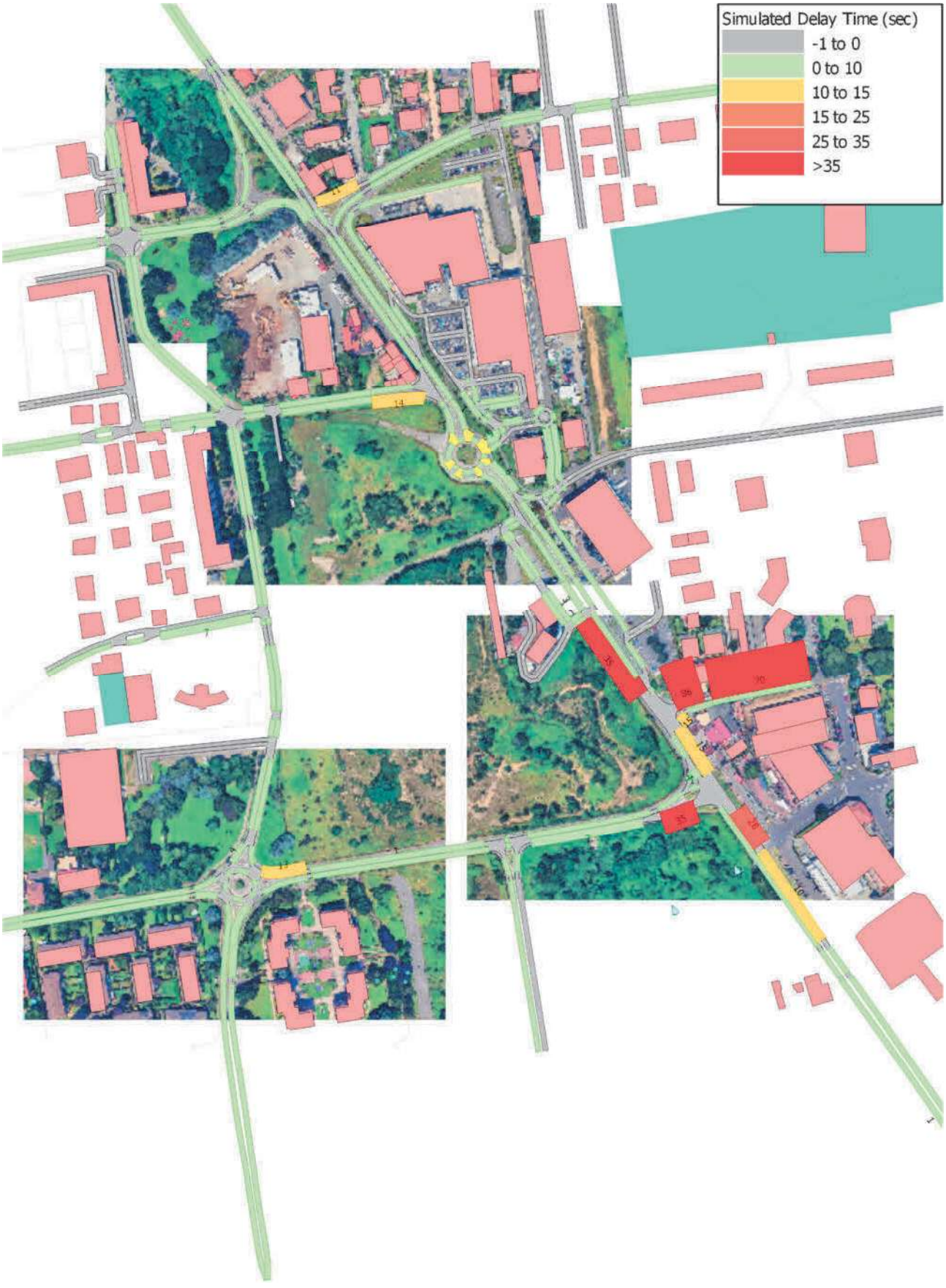


Figura 48 – Scenario attuale: perditempo medio veicolare rete stradale area di studio



Figura 49 – Scenario attuale: densità media veicolare rete stradale area di studio

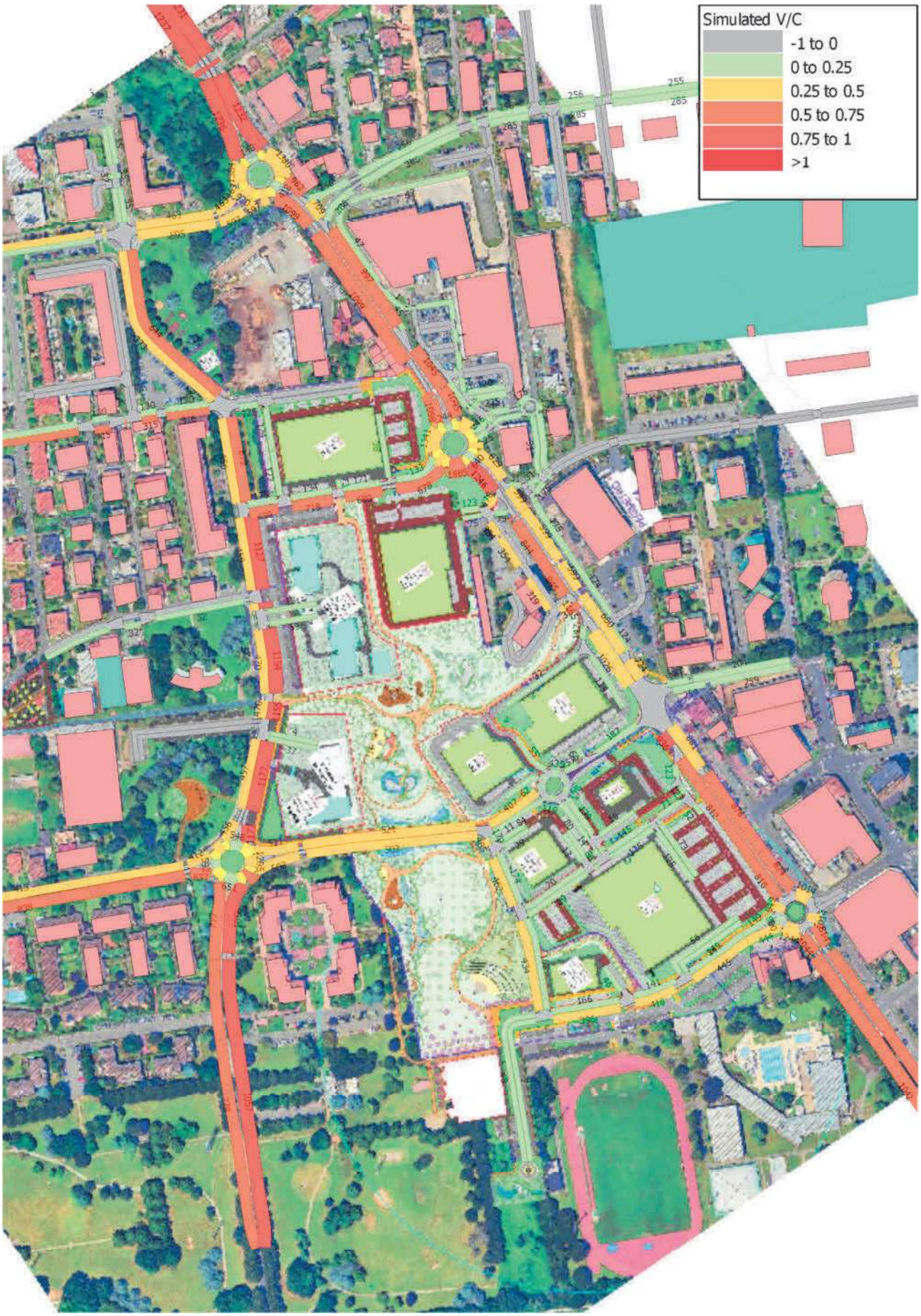


Figura 50 – Scenario di progetto: flussogramma e rapporto F/C

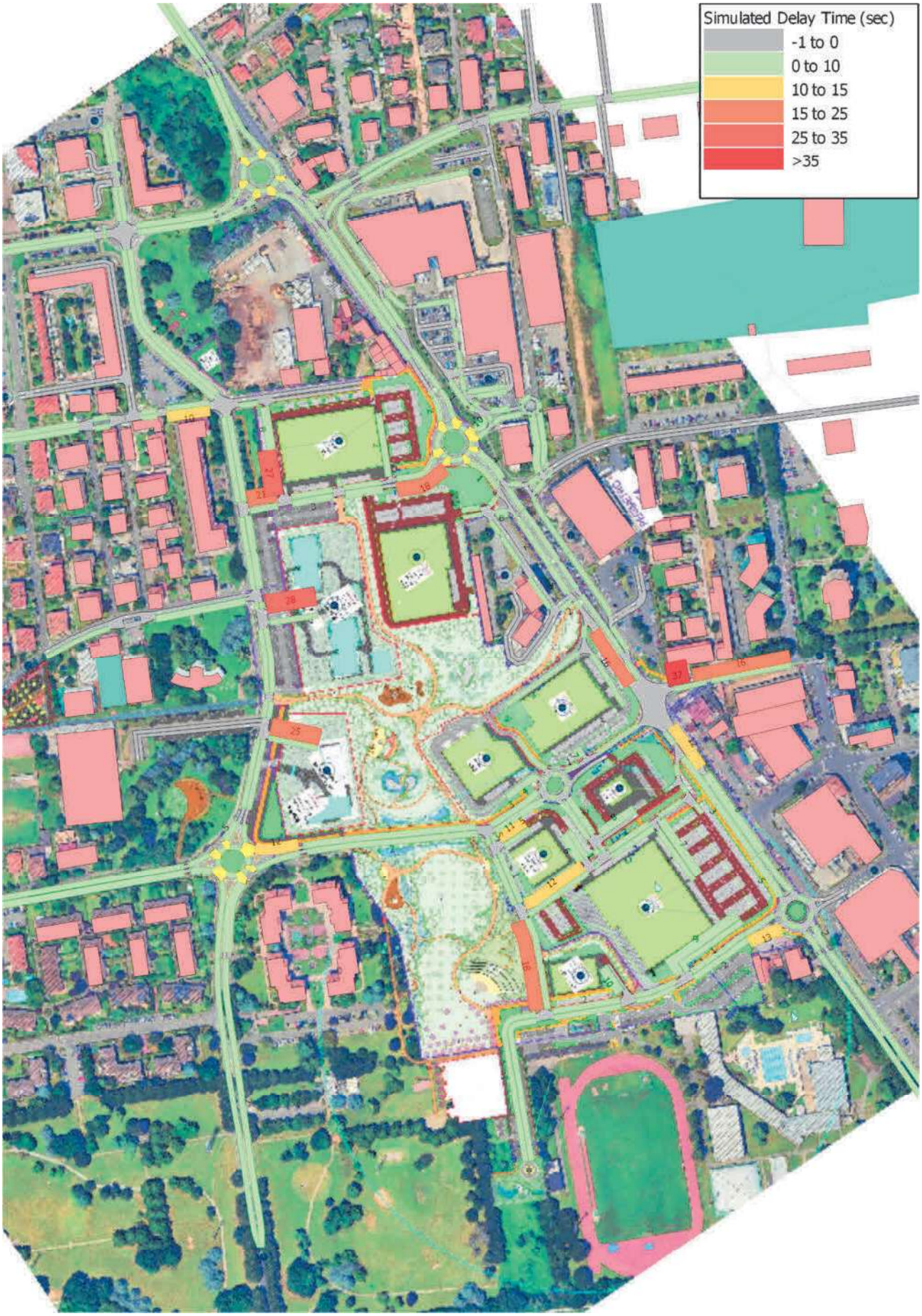


Figura 51 – Scenario di progetto: perditempo medio veicolare rete stradale area di studio

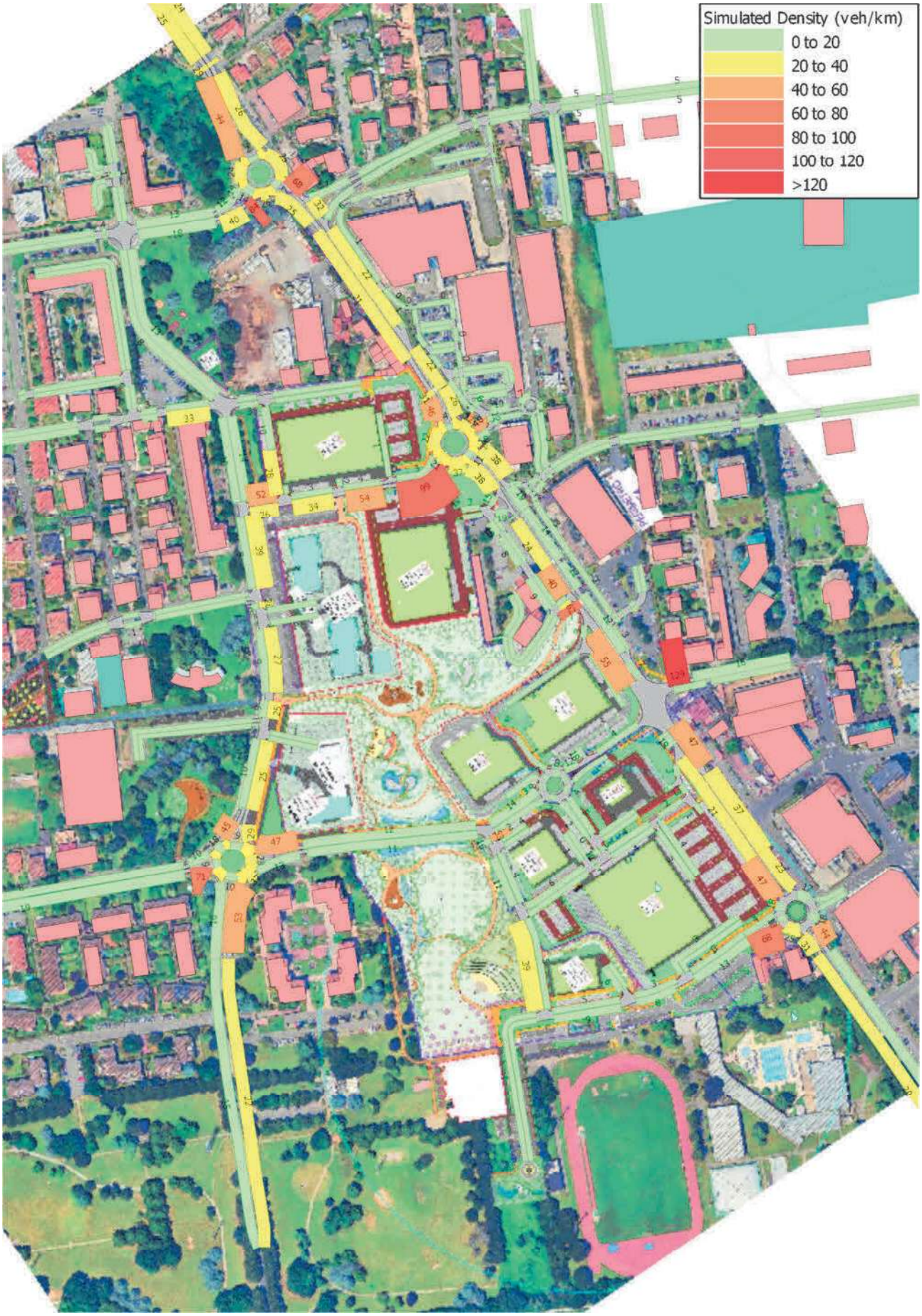
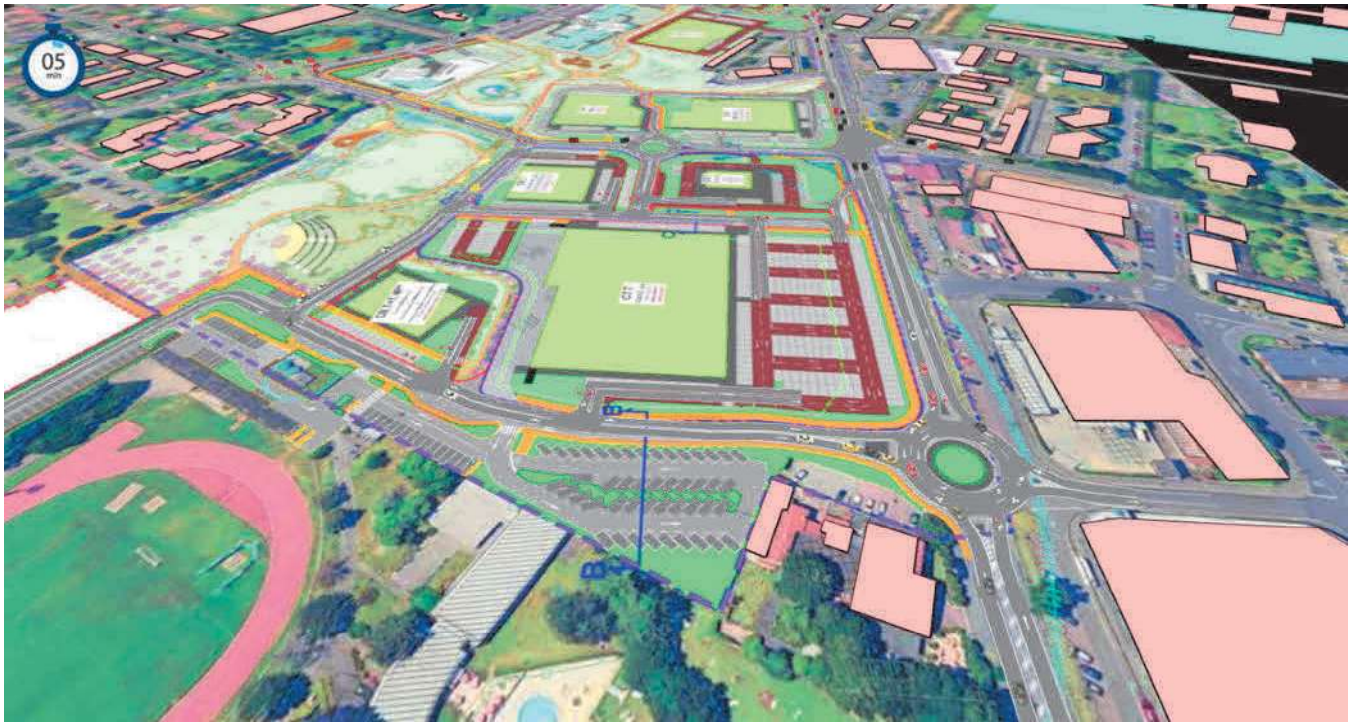


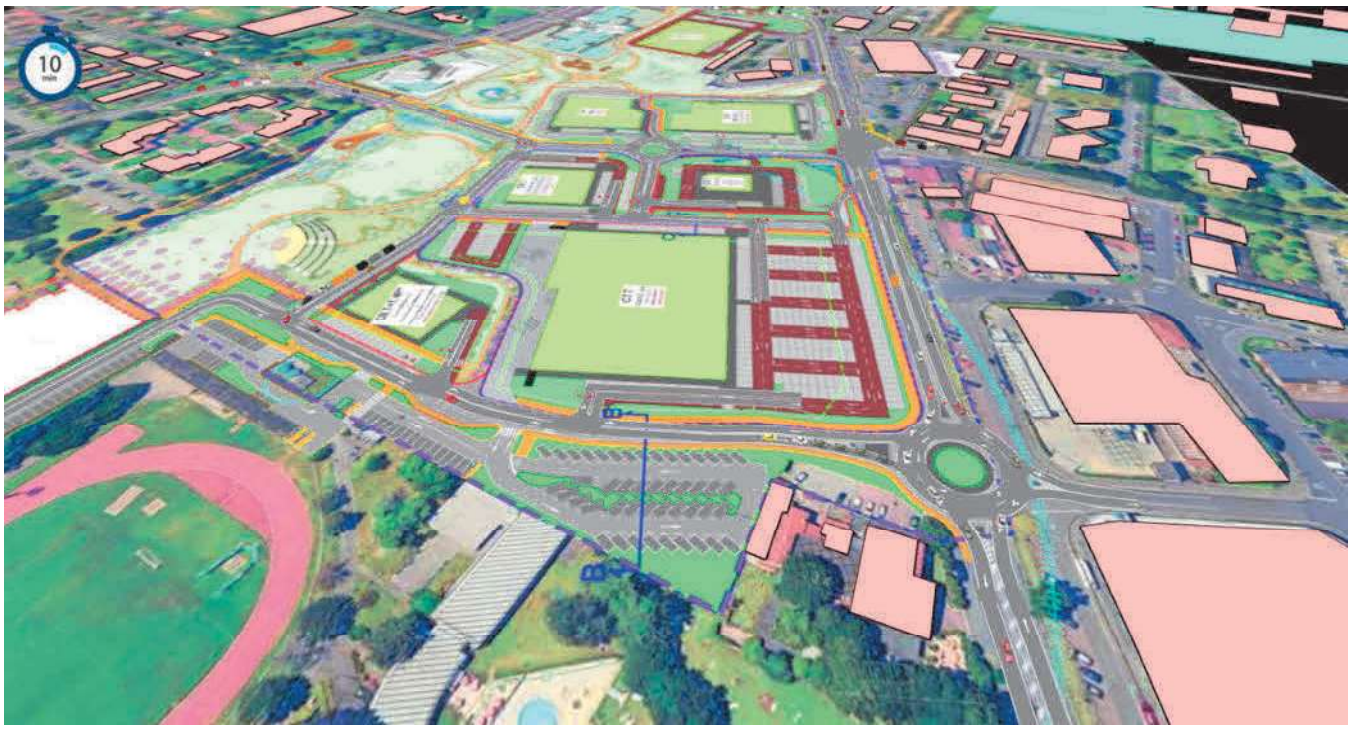
Figura 52 – Scenario di progetto: densità media veicolare rete stradale area di studio

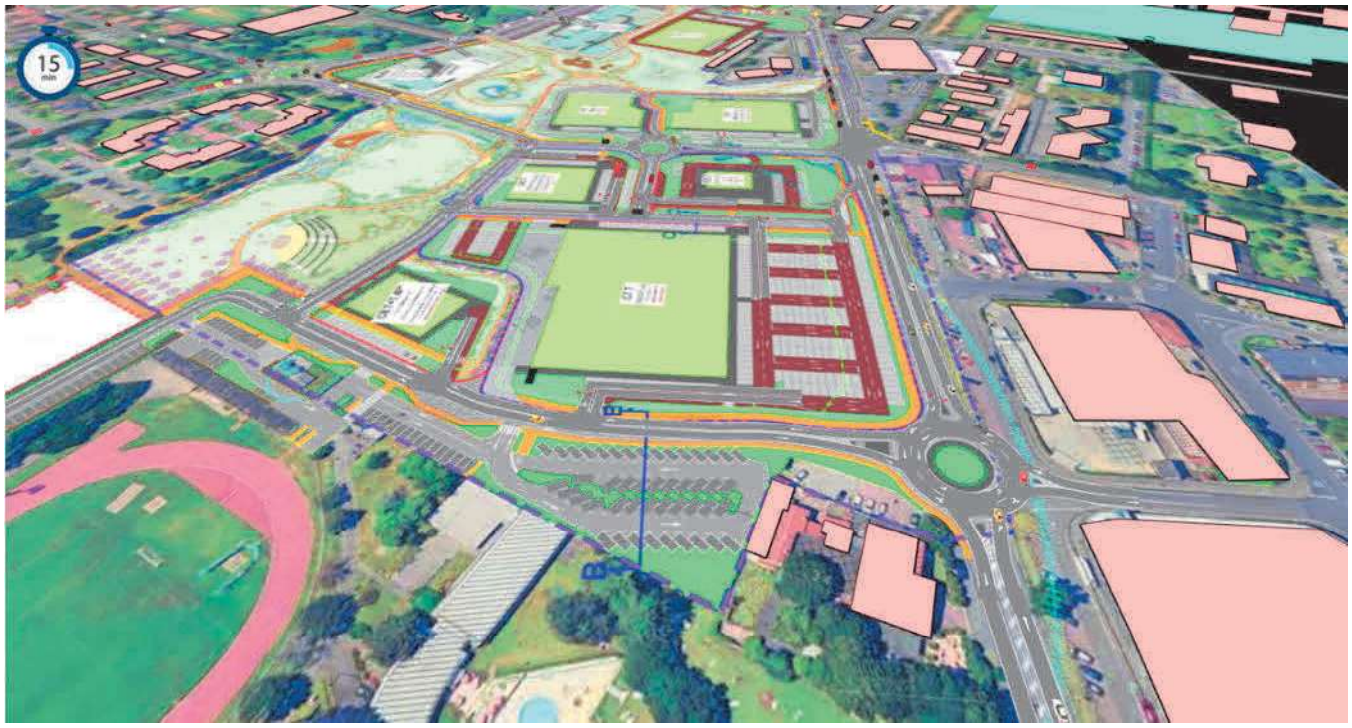
Come si può dedurre dai grafici riassuntivi delle microsimulazione, lo scenario di progetto, con l'assetto infrastrutturale proposto, è in grado di governare i flussi di traffico generati ed attratti dalla presente proposta di variante; il perditempo medio veicolare rilevato sulla SP233 non supera i 10/15 secondi con valori dei LOS pari ad A/B; sulla viabilità locale di adduzione i valori del perditempo medio veicolare non superano i 20/25 secondi con valori del LOS compresi tra A e C eccetto sull'intersezione semaforizzata dove, sulle viabilità locale, il ciclo adottato determina valori del perditempo che prefigurano un LOS pari a D.

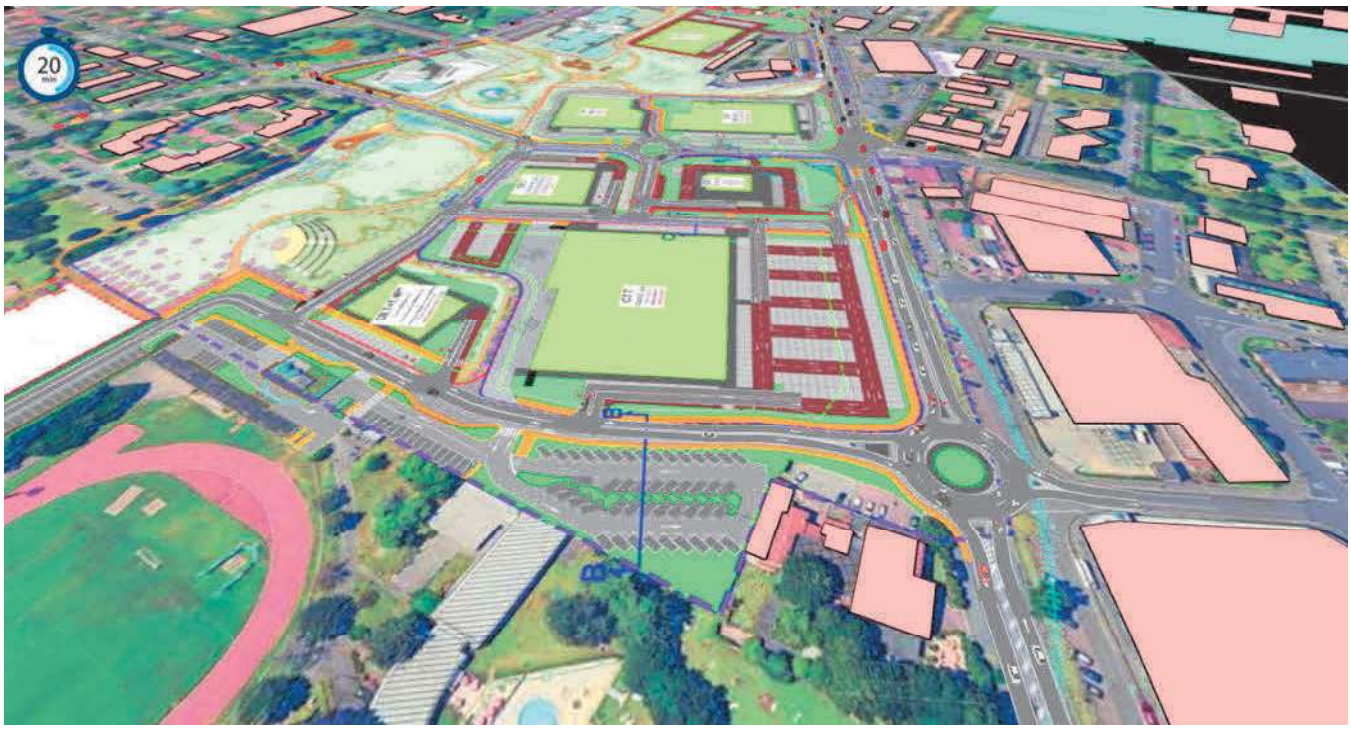
In sintesi, considerando lo scenario progettuale, le analisi effettuate non si rilevano elementi di particolare criticità: il perditempo medio veicolare cosi come gli accodamenti sono tali da non determinare alcuna interferenza con le intersezioni limitrofe.

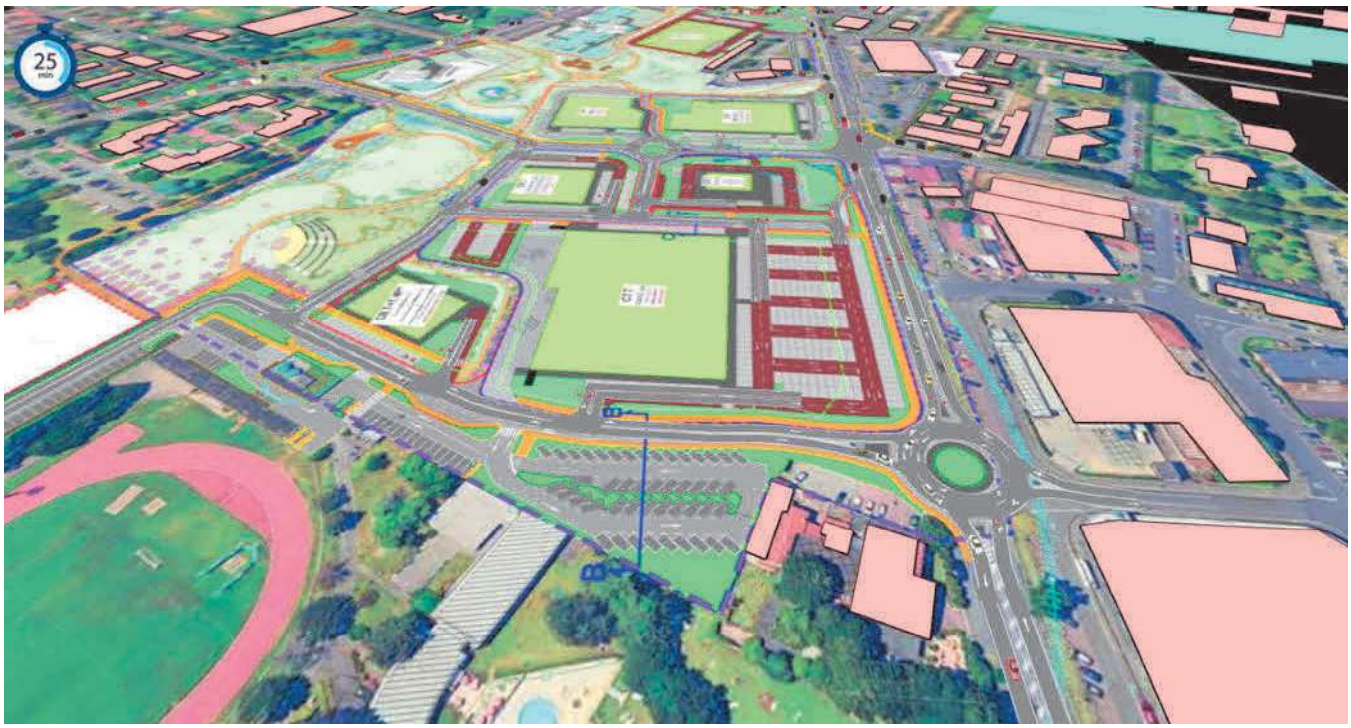
A conferma di ciò, di seguito si riportano alcune schermate estrapolate dal modello di microsimulazione che evidenziano l'andamento del regime di circolazione per lo scenario progettuale rilevato ad intervalli di 5 minuti.

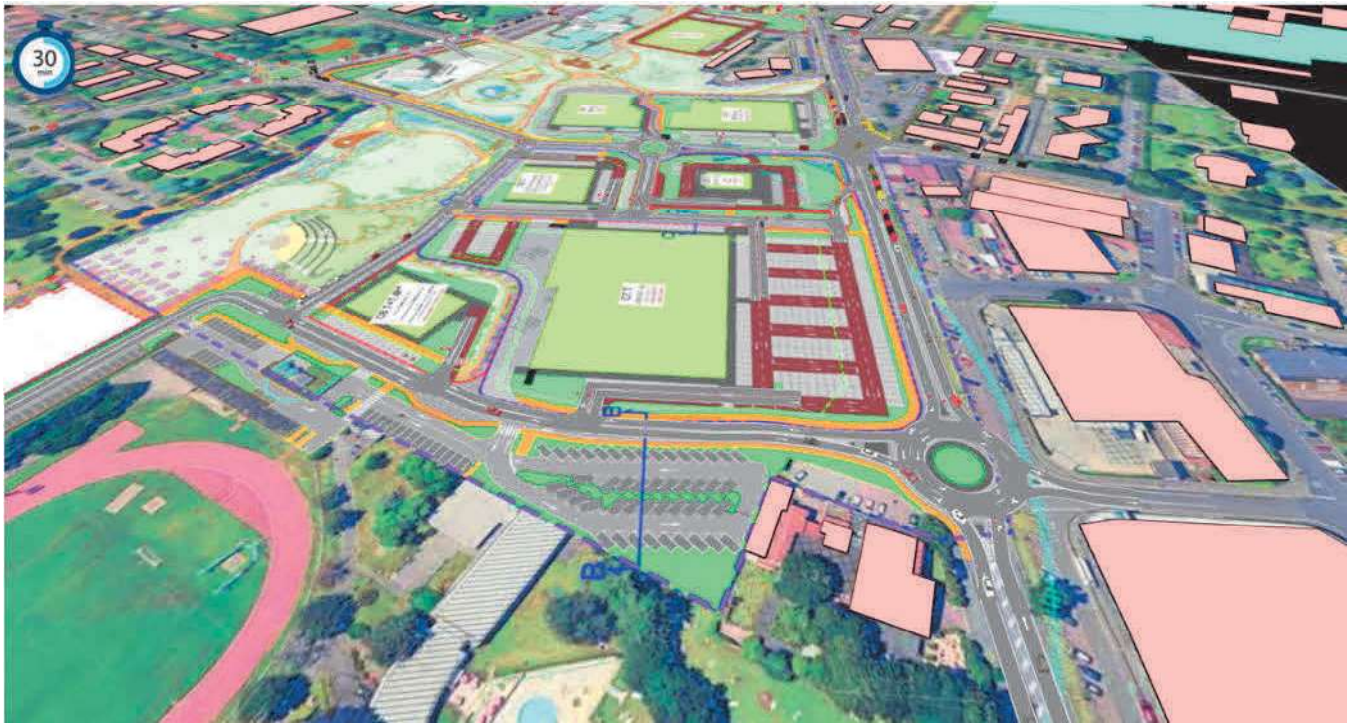


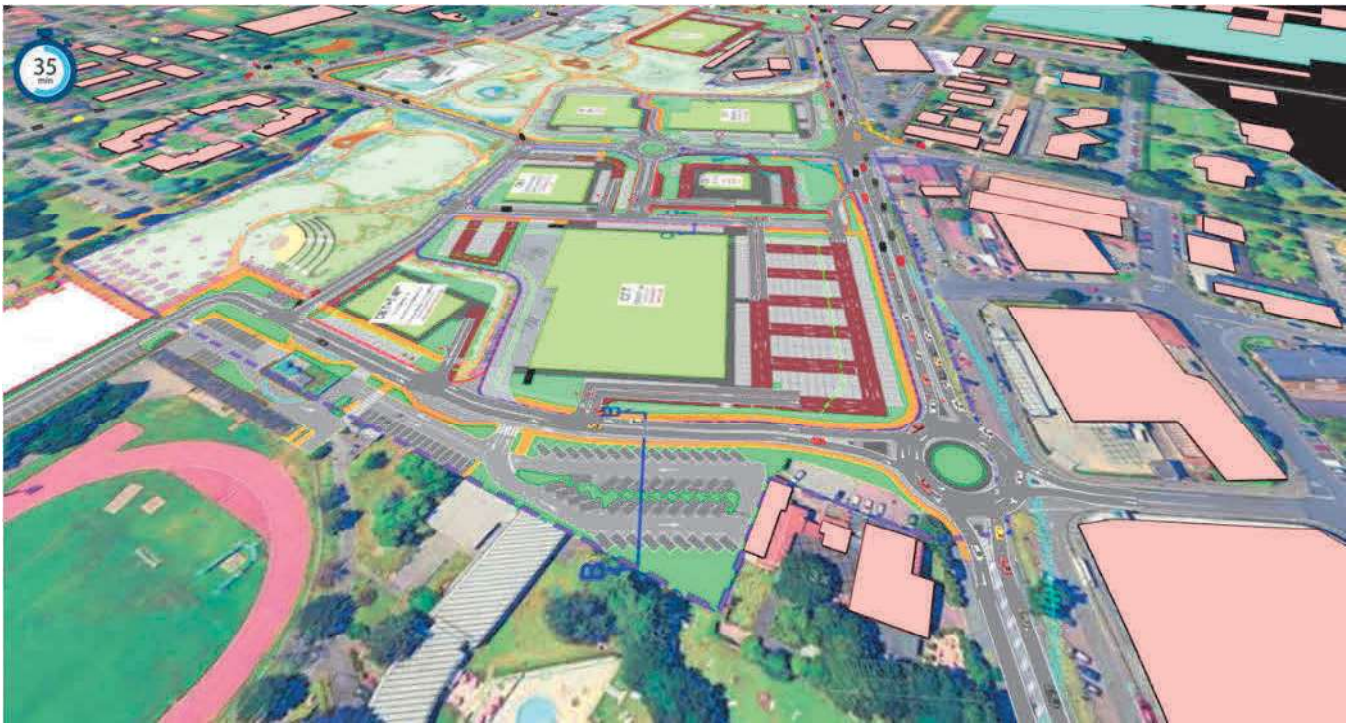

10
min

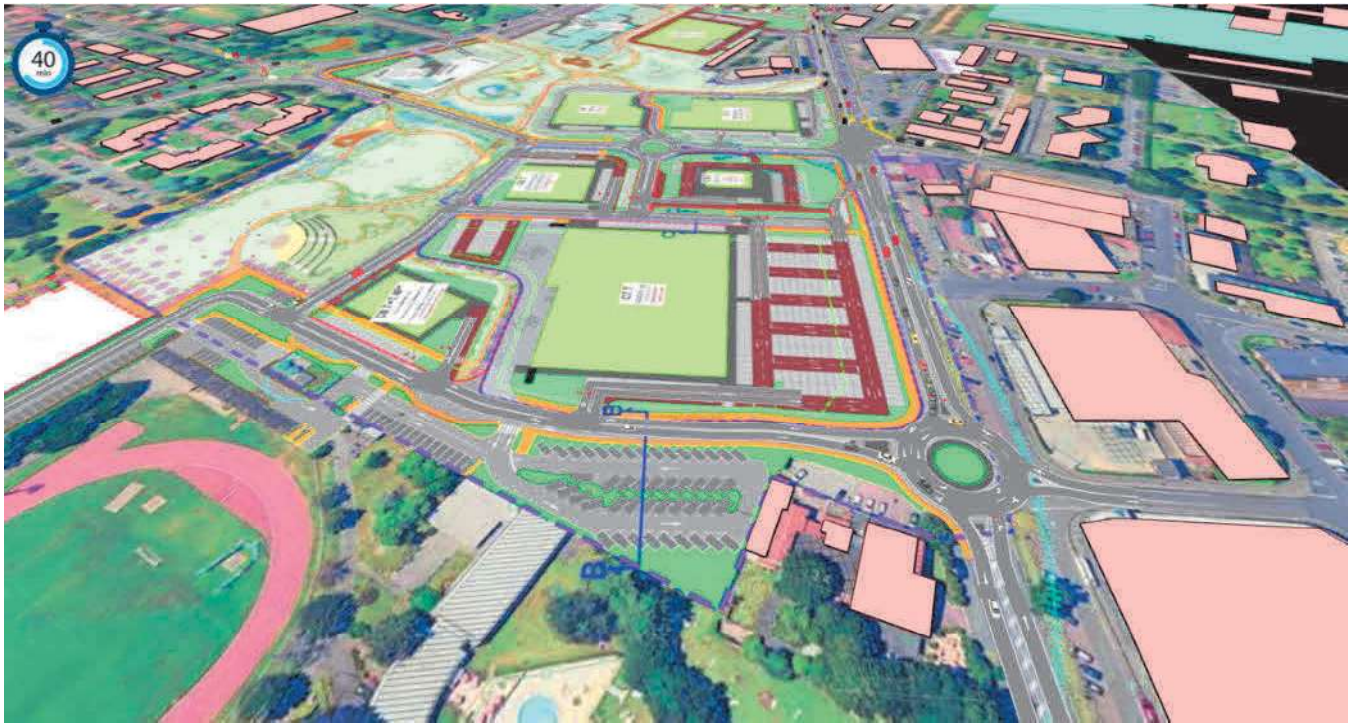

15
min

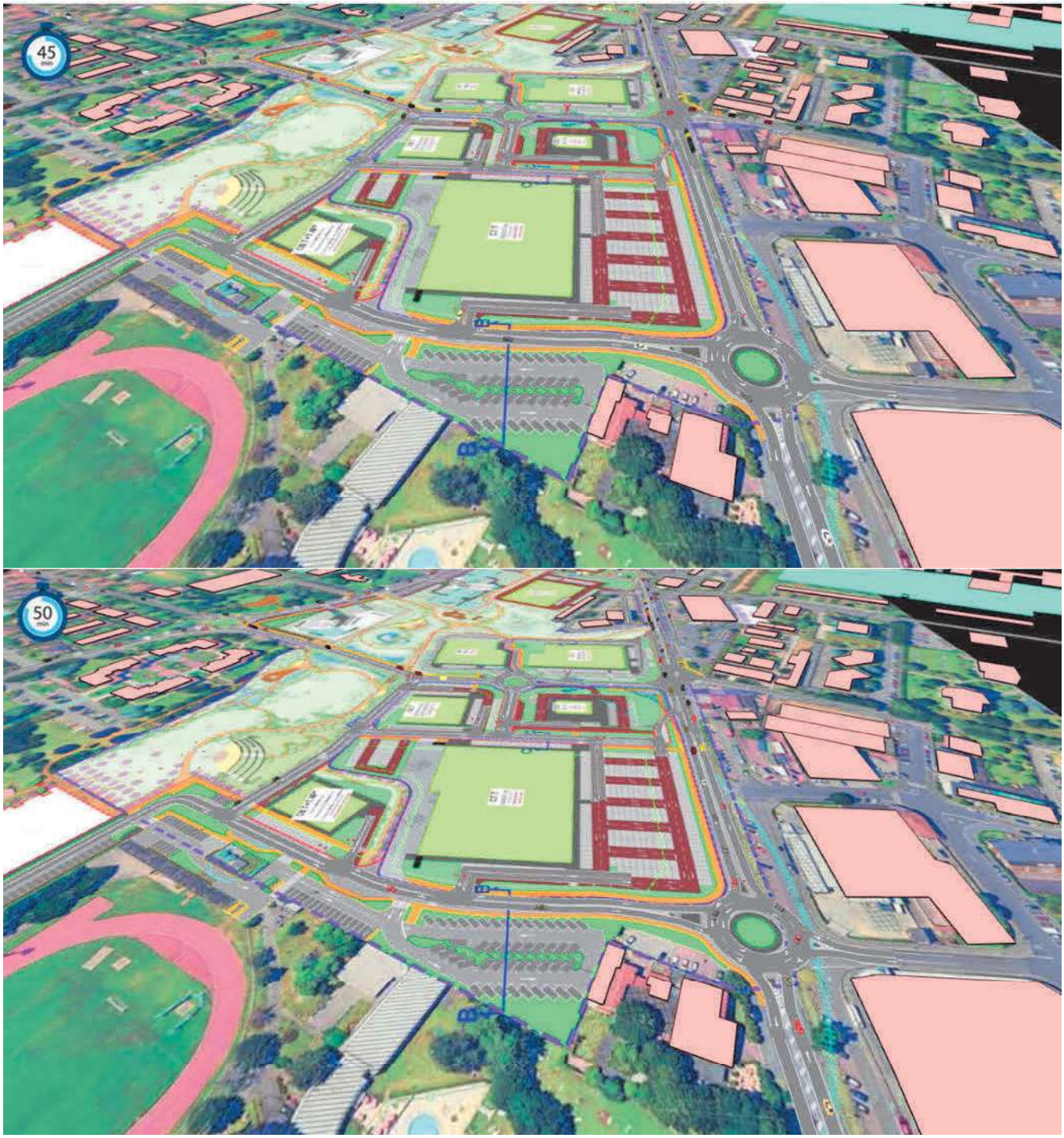

20
min


25
min


30
min


35
min


40


45
min
50
min

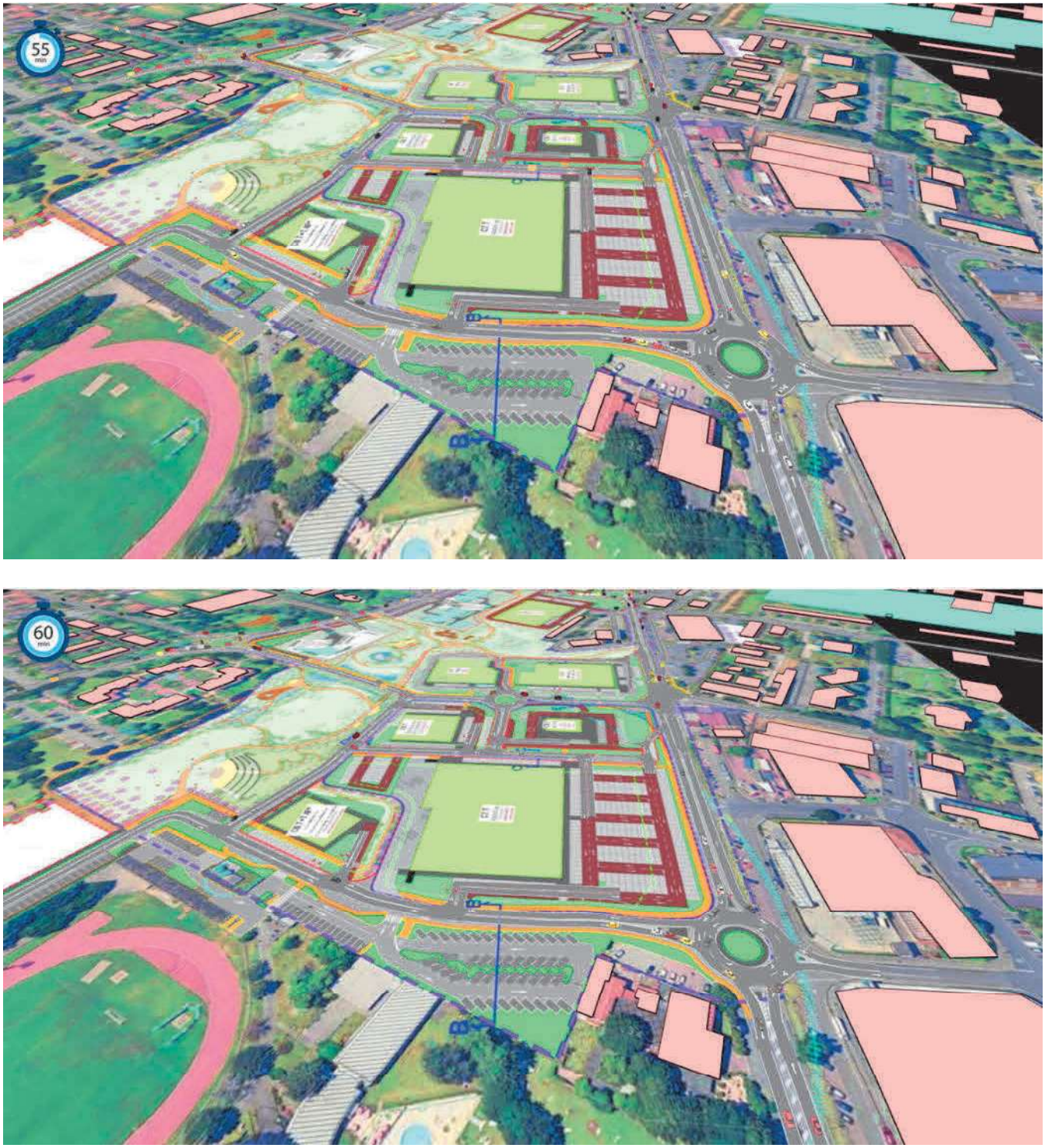


Figura 53 – Regime di circolazione rilevato all'interno del software Aimsun

7 STIMA IMPATTO FASE DI CANTIERE

Durante la fase di costruzione dell'opera, al fine di valutare il traffico indotto durante la fase costruttiva maggiormente rilevate, si è fatto riferimento al cronoprogramma lavori, come riepilogato nella seguente tabella. L'intervento verrà attuato per fasi successive, parzialmente sovrapposte, con una durata complessiva pari a circa 48 mesi. Un affinamento maggiore verrà sviluppato nei successivi sviluppi e affinamenti progettuali.

La descrizione delle fasi e la loro durata è riportati nel diagramma seguente:



Figura 54 – Fasi e durata del cantiere edile– ipotesi progettuale

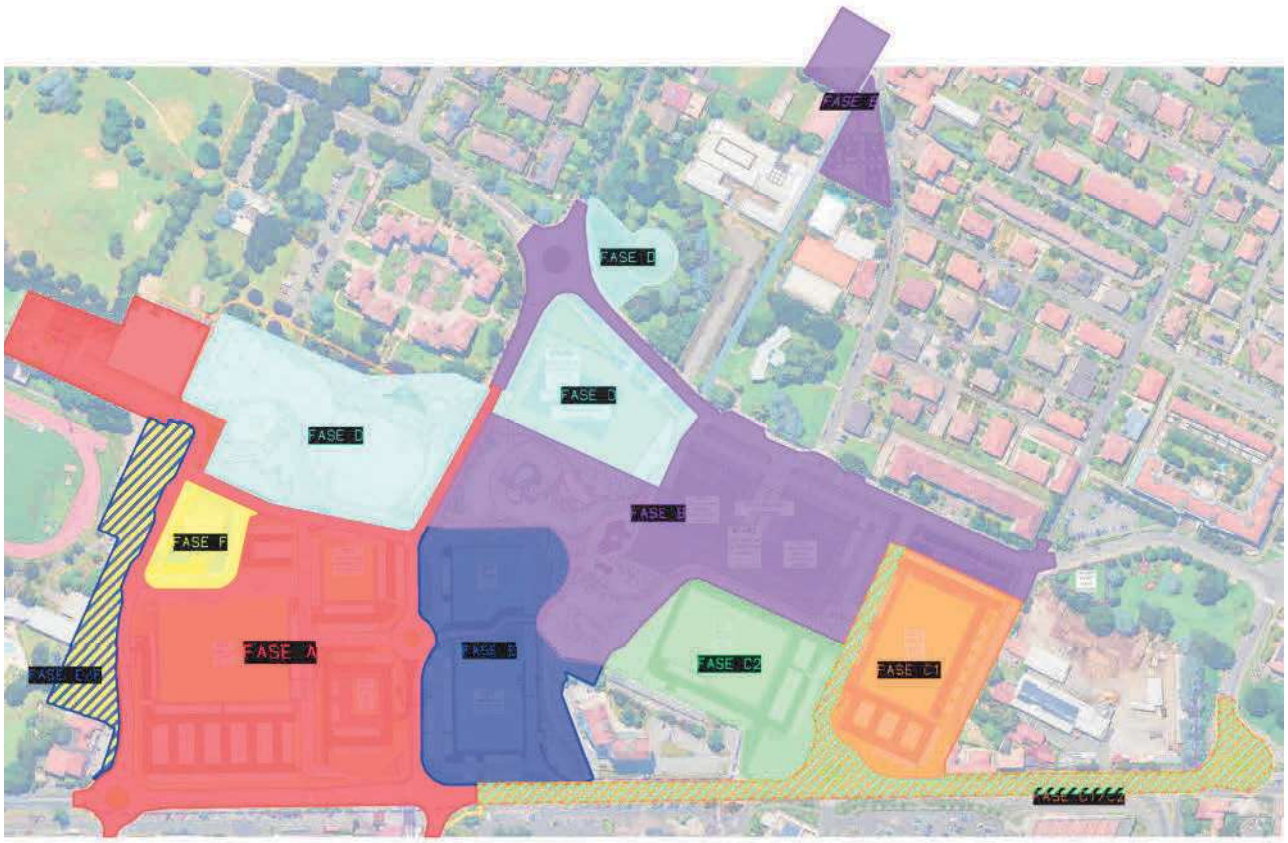


Figura 55 – Fasi del cantiere – ipotesi progettuale

er le diverse fasi individuate si può stimare il seguente numero di mezzi suddiviso per ogni Fase lavorativa precedentemente individuata

Strada alternativa		Fase A		Fase B		Fase C1		Fase C2		Fase D		Fase E		Fase F	
n.	Mezzi	n.	Mezzi	n.	Mezzi	n.	Mezzi	n.	Mezzi	n.	Mezzi	n.	Mezzi	n.	Mezzi
2	Escavatori,	6	Escavatori,	1	macchina per fare diaframmi	2	Escavatori,	2	Escavatori,	1	macchina per fare diaframmi	2	Escavatori,	1	macchina per fare diaframmi
1	pala meccanica,	3	pala meccanica,	1	attrezzatura per bentonite	1	pala meccanica,	1	pala meccanica,	1	attrezzatura per bentonite	1	pala meccanica,	1	attrezzatura per bentonite
2	camion	6	camion	4	Escavatori,	4	camion	4	camion	4	Escavatori,	4	camion	2	Escavatori,
1	stenditrice	1	stenditrice	2	pala meccanica,	1	stenditrice	1	stenditrice	2	pala meccanica,	1	stenditrice	2	pala meccanica,
1	finitrice	1	finitrice	12	camion	1	finitrice	1	finitrice	9	camion	1	finitrice	3	camion
2	rullo compressore	2	rullo compressore	1	Macchina per Pali	2	rullo compressore	2	rullo compressore	1	Macchina per Pali	2	rullo compressore	1	stenditrice
2	compressore	4	compressore	1	stenditrice	2	compressore	2	compressore	1	stenditrice	2	compressore	1	finitrice
1	betoniera	6	betoniera	1	finitrice	2	betoniera	2	betoniera	1	finitrice	2	betoniera	2	rullo compressore
1	terna	3	pompa per cls	2	rullo compressore	1	pompa per cls	1	pompa per cls	2	rullo compressore	1	pompa per cls	2	compressore
1	autobotte per acqua	3	terna	4	compressore	1	terna	1	terna	4	compressore	1	terna	6	betoniera
2	dumper	3	autobotte per acqua	6	betoniera	2	autobotte per acqua	2	autobotte per acqua	6	betoniera	2	autobotte per acqua	1	pompa per cls
		4	dumper	2	pompa per cls	2	dumper	2	dumper	2	pompa per cls	2	dumper	2	terna
		3	autogru	2	terna	1	autogru	1	autogru	2	terna	1	autogru	2	autobotte per acqua
		6	Camion per trasporto prefabbaricati	2	autobotte per acqua	3	Camion per trasporto prefabbaricati	3	Camion per trasporto prefabbaricati	2	autobotte per acqua	3	Camion per trasporto prefabbaricati	3	Camion per trasporto prefabbaricati
				3	Camion per trasporto prefabbaricati					3	Camion per trasporto prefabbaricati			2	autogru
				2	autogru					2	autogru			1	gru a torre
				2	gru a torre					1	gru a torre			3	dumper
				3	dumper					3	dumper				

Figura 56 – quantificazione mezzi operativi per Fase di Cantiere

Essendo il cantiere dislocato su un orizzonte temporale di 48 mesi non si prevedono incrementi significativi dei flussi veicolari: per le fasi di scavo e riporto, considerando la sovrapposizione delle fasi, si prevedono circa 8/10 viaggi/giorno, ovvero circa 1 viaggio/ora.

Strada alternativa		Fase A	Fase B	Fase C1	Fase C2	Fase D	Fase E	Fase F
Scavi e fondazioni								
Mc/ Camion	573.85	3'408.22	9'620.94	2'225.83	1'720.24	4'348.15	3'177.52	1'228.35
N. Viaggi	28.69	170.41	481.05	111.29	86.01	217.41	158.88	61.42
N. viaggi / gg	3	3	3	3	3	3	3	3
Giorni di viaggio Lavorativi	9.56	56.80	160.35	37.10	28.67	72.47	52.96	20.47
Tempo complessivo	15 gg	85 gg	240 gg	55 gg	45gg	110 gg	90gg	30 gg

Ipotesi
Percorenza Camion 60 km, tempo un ora di viaggio x 2
Caricare un camion da 20 mc , tempo un ora
totale tempo 2+1= 3 ore
giornata di 9 ore / 3= 3 viaggi per camion

Il maggior numero di mezzi leggeri (auto e furgoni) è invece atteso nelle fasi finali di completamento degli interni e degli esterni con circa 40/50 mezzi al giorno. In termini di veicoli equivalenti la fase con maggiori movimentazioni risulta quella del completamento degli interni in cui è possibile stimare circa 60/70 veq al giorno che verranno distribuiti su tutto l'arco della giornata in base al dettaglio delle lavorazioni necessarie e che avranno un impatto marginale sul traffico che attualmente interessa la viabilità interessata.
La vicinanza alla rete principale e autostradale consentirà inoltre di minimizzare gli impatti ed i percorsi lungo la viabilità ordinaria.

8 CONCLUSIONI

Il presente studio ha avuto lo scopo di valutare l'impatto viabilistico e le ricadute sulla circolazione indotte dagli automezzi generati ed attratti dalla realizzazione degli interventi edilizi ed infrastrutturali di nuova costruzione previsti all'interno della Proposta di Variante al Piano Attuativo PE4, posto in fregio alla SP233 (via Peloritana) in comune di Garbagnate Milanese (MI).

In particolare, il presente elaborato è finalizzato ad accertare la sussistenza delle condizioni di compatibilità viabilistica correlati all'attivazione del PA PE4 che prevede al suo interno la realizzazione di funzioni residenziali e commerciali per MSV.
L'ambito di intervento, ad oggi ancora denominato PE4, è ricompreso nel perimetro che così definito si estende a est (ex statale Varesina) Via Peloritana, ad Ovest da Via Europa e a sud da due direttrici di cui una la principale Via Montenero, che collega Bariana a Lainate con Via Varese che porta al centro di Garbagnate Milanese.
L'area oggetto di intervento, si trova in un contesto urbano riccamente infra-strutturato dove a est, al di là della Statale Varesina, insistono insediamenti commerciali ben inseriti nella dimensione sociale/urbanistica di Garbagnate Milanese mentre ad ovest, oltre la via Europa, si sviluppa l'area residenziale della frazione di Bariana dotata di strutture, tra cui le scuole pubbliche; a Sud il centro sportivo di Garbagnate Milanese e la prevista realizzazione di attività per la cittadinanza, comprendente la Casa delle Associazioni ed il percorso di collegamento con la ciclopedonale del canale Villoresi; collegamento che avviene tramite un tratto di pista ciclabile in -strada bianca - che parte dalla pista ciclabile e/o pedonale prevista nell' area in progetto inserita nel Parco Interconnesso da realizzare.

L'area di studio si inserisce pertanto in un contesto strategico ai fini dei viabilistici e trasportistici, in quanto il quadrante territoriale di riferimento risulta essere servito da importanti infrastrutture stradali di interesse locale e sovralocale: nella fattispecie la SP233, oltre a garantire le connessioni locali con l'abitato di Garbagnate, collega l'ambito di intervento verso sud all'A52 e all'A8 e verso nord alla città di Saronno e allo svincolo con l'A9.

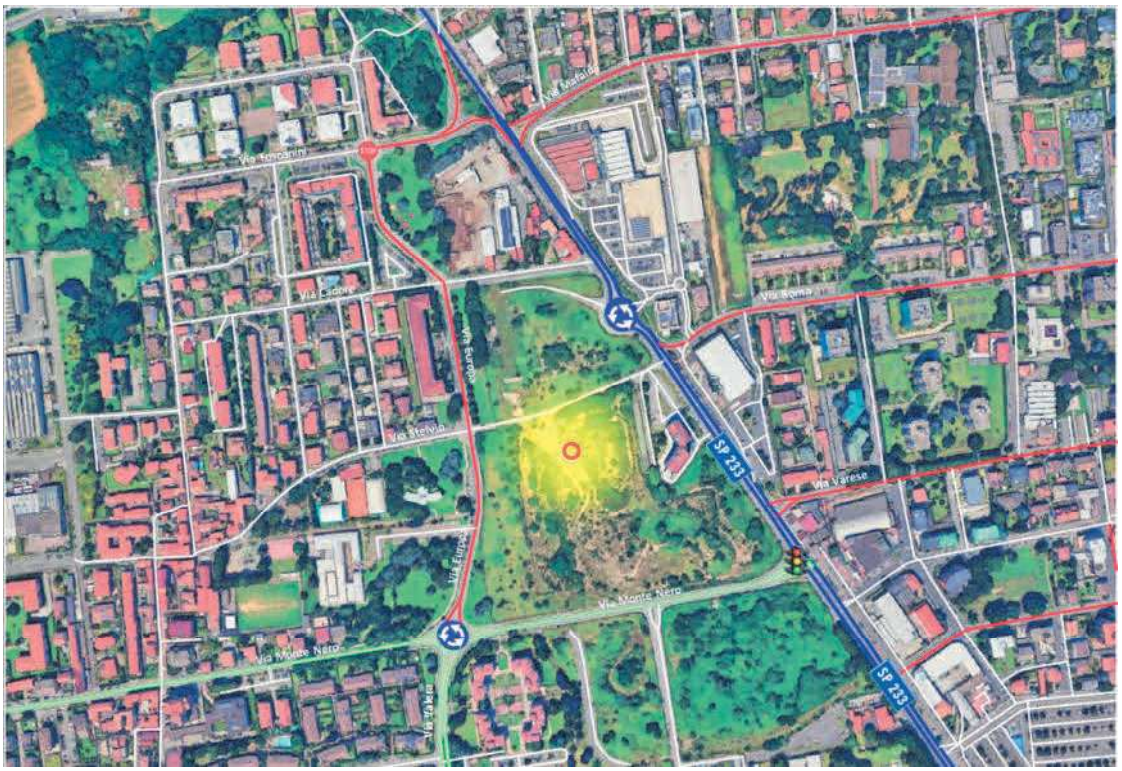


Figura 57 – Inquadramento territoriale - localizzazione area di intervento

La presente proposta di Variante al Piano Attuativo prevede la realizzazione di edifici commerciali, dal dimensionamento complessivo di mq. 20.000,00 di SLP destinato a medie strutture di vendita indipendenti con riduzione di circa il 61% della superficie commerciale assentita dal "vecchio" piano.
Completano l'intervento i circa 24.500,00mq di residenza prevista e 2100,00mq circa di destinazioni terziarie e/o ricettive alberghiere fino ad un massimo di 5100,00mq di slp.
Semplificando, se il mix funzionale è residenziale/commerciale/terziario, i mq utilizzati ad oggi nello sviluppo progettuale saranno individuati in poco più di 44.500,00mq di slp circa con una riduzione totale del 12.55% di slp rispetto al vecchio piano attuativo.
L'immagine seguente riporta il planivolumetrico dell'intervento autorizzato nei termini sopra illustrati, ed oggetto di analisi.



Figura 58 – Assetto viabilistico – scenario di intervento

Ciò posto, il presente studio ha perseguito la finalità di analizzare e verificare il funzionamento dello schema di viabilità attuale e futuro, mediante l'ausilio specifici modelli di calcolo, ed assumendo a base di valutazione i seguenti scenari temporali di analisi:

- **scenario attuale**, con l'obiettivo di fornire un'analisi dettagliata volta a caratterizzare l'attuale grado di accessibilità all'area di studio in riferimento all'assetto viario e al regime di circolazione nell'intorno del comparto interessato dagli interventi previsti;
- **scenario di riferimento** con l'obiettivo di identificare gli interventi urbanistici che potrebbero avere una influenza sulla mobilità e sul traffico nel contesto dell'area di studio. L'orizzonte temporale cui traguardare tutti gli interventi è quello di medio termine (3/5 anni), in cui è previsto l'attuazione dell'ambito di intervento;
- **scenario di intervento** finalizzato invece alla stima dei flussi di traffico aggiuntivi generati e attratti dal nuovo insediamento previsto e alla verifica del funzionamento della rete stradale, in relazione allo scenario di domanda e di offerta che si verrà a creare con l'entrata in esercizio dell'intervento proposto.

La domanda di mobilità, allo stato attuale, sulle principali intersezioni contermini l'area di intervento, è stata ricostruita, mediante un apposito rilievo di traffico effettuato nel mese di ottobre 2024, con riferimento alla fascia bioraria compresa tra le 07.00 e le 09.00 e tra le17:00 e le 19:00 del venerdì, dove mediamente al picco degli spostamenti sistematici casa – lavoro si

sovrappongono gli spostamenti generati ed attratti dalle funzioni commerciali attuali e di previsione.
Le analisi di traffico hanno riguardato i principali assi e nodi che saranno interessati dall'indotto veicolare generato/attratto dall'intervento in previsione.

Dopo aver caratterizzato lo scenario attuale, si è quindi provveduto ad implementare lo scenario di riferimento programmatico: in tale ottica, da ritenersi prudenziale, si è considerato l'attuazione dell'ADP di Arese.

Successivamente, dopo aver identificato lo scenario di intervento attraverso l'assegnazione dei flussi di traffico aggiuntivi sulla rete dell'area di studio, si è proceduto alle verifiche di dettaglio delle principali sezioni/intersezioni stradali contermini l'area di intervento.
L'analisi della qualità della circolazione sulla viabilità di accesso al comparto, è stata effettuata attraverso uno specifico software di micro simulazione: le analisi modellistiche e il relativo confronto tra scenari infrastrutturali hanno permesso di rilevare come l'assetto infrastrutturale proposto, è in grado di governare i flussi di traffico generati ed attratti dalla presente proposta di Variante: il perditempo medio veicolare rilevato sulla SP233 non supera i 10/15 secondi con valori di LOS pari ad A/B; sulla viabilità locale di adduzione i valori del perditempo medio veicolare non superano i 20/25 secondi con valori del LOS compresi tra A e C eccetto sull'intersezione semaforizzata dove, sulle viabilità locale, il ciclo adottato determina valori del perditempo che prefigurano un LOS pari a D.
Conclusivamente, si può affermare, sulla base delle analisi, delle verifiche e delle considerazioni esposte nei paragrafi precedenti, la compatibilità dell'intervento in esame con l'assetto infrastrutturale attuale e di previsione.

9 INDICI

9.1 INDICE DELLE FIGURE

FIGURA 1 – INQUADRAMENTO TERRITORIALE - LOCALIZZAZIONE AREA DI INTERVENTO 5
FIGURA 2 – ASSETTO VIABILISTICO – SCENARIO DI INTERVENTO 6
FIGURA 3 – INQUADRAMENTO DELLA RETE DI TRASPORTO - STATO DI FATTO 9
FIGURA 4 – REGOLAMENTAZIONE DELLE INTERSEZIONI 10
FIGURA 5 – ASSI VIARI OGGETTO DI ESAME 11
FIGURA 6 – INTERSEZIONI ANALIZZATE 15
FIGURA 7 – INTERSEZIONE 1 – FOTO AEREA 16
FIGURA 8 – INTERSEZIONE 2: SP233 / ACCESSO COMPARTO COMMERCIALE 17
FIGURA 9 – INTERSEZIONE 3: SP233 / VIA VARESE 18
FIGURA 10 – INTERSEZIONE 4: SP233 – VIA MONTE NERO 19
FIGURA 11 – INTERSEZIONE 5: VIA EUROPA / VIA MONE NERO 20
FIGURA 12 – INTERSEZIONE 6: VIA EUROPA / VIA TOSCANINI 21
FIGURA 13 – ASSETTO TRASPORTO PUBBLICO LOCALE – LINEE SUBURBANE 22
FIGURA 14 – FERMATE LINEE SERVIZIO SUBURBANO DI MILANO – STAZIONE DI GARBAGNATE 24
FIGURA 15 – INTERSEZIONE RILEVATA 25
FIGURA 16 – STRUMENTAZIONE VIDEO CON PALO TELESCOPICO 26
FIGURA 17 – ESEMPI DI VEICOLI APPARTENENTI ALLE CLASSI VEICOLARI “MOTO”, “LEGGERI” E “PESANTI” 27
FIGURA 18 - INTERSEZIONE 1 – SEZIONI RILEVATE 28
FIGURA 19 - INTERSEZIONE 2 – SEZIONI RILEVATE 39
FIGURA 20 - INTERSEZIONE 3 – SEZIONI RILEVATE 50
FIGURA 21 - INTERSEZIONE 4 – SEZIONI RILEVATE 59
FIGURA 22 - INTERSEZIONE 5 – SEZIONI RILEVATE 68
FIGURA 23 - INTERSEZIONE 6 – SEZIONI RILEVATE 79
FIGURA 24 – IDENTIFICAZIONE ORA DI PUNTA – SEZIONI DI INGRESSO CONSIDERATE 90
FIGURA 25 – ESTENSIONE DEL GRAFO DI RETE ADOTTATO – DETTAGLIO 94
FIGURA 26 – PROCESSO DI CALIBRAZIONE MESSO A PUNTO ALL’INTERNO DI CUBE 6 95
FIGURA 27 – RAFFRONTO FLUSSI RILEVATI (IN ROSSO) E SIMULATI (IN NERO) 96
FIGURA 28 - DIAGRAMMA DI DISPERSIONE GEH 97
FIGURA 29 – FLUSSOGRAMMI SCENARIO ATTUALE – HPS 100
FIGURA 30 – RAPPORTO FLUSSO/CAPACITÀ SCENARIO ATTUALE – HPS 101
FIGURA 31 – AREA DI STUDIO: PORTALE GEOGRAFICO SILVIA – REGIONE LOMBARDIA 102
FIGURA 32 – LOCALIZZAZIONE AREA ADP 103
FIGURA 33 – INCREMENTI E DECREMENTI DI TRAFFICO ADP – RETE STRADALE AREA DI STUDIO 105
FIGURA 34 – FLUSSOGRAMMA SCENARIO DI RIFERIMENTO – HPS 106
FIGURA 35 – RAPPORTO FLUSSO/CAPACITÀ SCENARIO DI RIFERIMENTO – HPS 107
FIGURA 36 – FLUSSI AGGIUNTIVI - SCENARIO DI RIFERIMENTO - HPS 108
FIGURA 37 – INQUADRAMENTO TERRITORIALE - LOCALIZZAZIONE AREA DI INTERVENTO 110
FIGURA 38 – ASSETTO VIABILISTICO – SCENARIO DI INTERVENTO 111
FIGURA 39 - DETTAGLIO ASSETTO VIABILISTICO DI PROGETTO 113
FIGURA 40 –TABELLA RIEPILOGATIVA DELLE SUPERFICI – PE4 115
FIGURA 41 – ESTENSIONE ISOCRONA 10 MINUTI 118
FIGURA 42 – IDENTIFICAZIONI DIRETTRICI DI ACCESSO 119
FIGURA 43 – FLUSSOGRAMMA SCENARIO DI INTERVENTO – HPS 121
FIGURA 44 – RAPPORTO FLUSSO/CAPACITÀ SCENARIO INTERVENTO – HPS 122
FIGURA 45 – SEZIONI OGGETTO DI VERIFICA 124
FIGURA 46 – GRAFO DI RETE IN AMBIENTE AIMSUN 127
FIGURA 47 – SCENARIO ATTUALE: FLUSSOGRAMMA E RAPPORTO F/C 130
FIGURA 48 – SCENARIO ATTUALE: PERDITEMPO MEDIO VEICOLARE RETE STRADALE AREA DI STUDIO 131
FIGURA 49 – SCENARIO ATTUALE: DENSITÀ MEDIA VEICOLARE RETE STRADALE AREA DI STUDIO 132
FIGURA 50 – SCENARIO DI PROGETTO: FLUSSOGRAMMA E RAPPORTO F/C 133
FIGURA 51 – SCENARIO DI PROGETTO: PERDITEMPO MEDIO VEICOLARE RETE STRADALE AREA DI STUDIO 134
FIGURA 52 – SCENARIO DI PROGETTO: DENSITÀ MEDIA VEICOLARE RETE STRADALE AREA DI STUDIO 135
FIGURA 53 – REGIME DI CIRCOLAZIONE RILEVATO ALL’INTERNO DEL SOFTWARE AIMSUN 142
FIGURA 54 – FASI E DURATA DEL CANTIERE EDILE– IPOTESI PROGETTUALE 143

FIGURA 55 – FASI DEL CANTIERE – IPOTESI PROGETTUALE 143
FIGURA 56 – QUANTIFICAZIONE MEZZI OPERATIVI PER FASE DI CANTIERE 144
FIGURA 57 – INQUADRAMENTO TERRITORIALE - LOCALIZZAZIONE AREA DI INTERVENTO 145
FIGURA 58 – ASSETTO VIABILISTICO – SCENARIO DI INTERVENTO 146

9.2 INDICE DELLE FOTO

FOTO 1 - SEZIONE S1 – SP233 NORD 12
FOTO 2 – S2 – SP233 12
FOTO 3 – S3 – SP233 SUD 13
FOTO 4 – S4 – VIA MONTE NERO 13
FOTO 5 – S5 – VIA EUROPA 14
FOTO 6 – INTERSEZIONE 1: VISTA DA SUD 16
FOTO 7 – INTERSEZIONE 2: VISTA DA SUD 17
FOTO 8 – INTERSEZIONE 3: SP233 / VIA VARESE 18
FOTO 9 – INTERSEZIONE 4: SP233 – VIA MONTE NERO 19
FOTO 10 – INTERSEZIONE 5: VIA EUROPA / VIA MONE NERO 20
FOTO 11 – INTERSEZIONE 6: VIA EUROPA / VIA TOSCANINI 21

9.3 INDICE DELLE TABELLE

TABELLA 1 – LINEE TPL IN TRANSITO ALL'INTERNO DEL TERRITORIO COMUNALE DI GARBAGNATE 23
TABELLA 2 – INTERSEZIONE 1 - FLUSSI DISAGGREGATI PER 15 MINUTI – HPM 29
TABELLA 3 – INTERSEZIONE 1 – FLUSSI POSTAZIONE 1 - HPM 30
TABELLA 4 – INTERSEZIONE 1 – FLUSSI POSTAZIONE 2 - HPM 31
TABELLA 5 – INTERSEZIONE 1 – FLUSSI POSTAZIONE 3 – HPM 32
TABELLA 6 – INTERSEZIONE 1 – FLUSSI POSTAZIONE 4 – HPM 33
TABELLA 7 – INTERSEZIONE 1 - FLUSSI DISAGGREGATI PER 15 MINUTI – HPS 34
TABELLA 8 – INTERSEZIONE 1 – FLUSSI POSTAZIONE 1 - HPS 35
TABELLA 9 – INTERSEZIONE 1 – FLUSSI POSTAZIONE 2 - HPS 36
TABELLA 10 – INTERSEZIONE 1 – FLUSSI POSTAZIONE 3 - HPS 37
TABELLA 11 – INTERSEZIONE 1 – FLUSSI POSTAZIONE 4 - HPS 38
TABELLA 12 – INTERSEZIONE 2 - FLUSSI DISAGGREGATI PER 15 MINUTI – HPM 40
TABELLA 13 – INTERSEZIONE 2 – FLUSSI POSTAZIONE 1 - HPM 41
TABELLA 14 – INTERSEZIONE 2 – FLUSSI POSTAZIONE 2 - HPM 42
TABELLA 15 – INTERSEZIONE 2 – FLUSSI POSTAZIONE 3 – HPM 43
TABELLA 16 – INTERSEZIONE 2 – FLUSSI POSTAZIONE 4 – HPM 44
TABELLA 17 – INTERSEZIONE 2 - FLUSSI DISAGGREGATI PER 15 MINUTI – HPS 45
TABELLA 18 – INTERSEZIONE 2 – FLUSSI POSTAZIONE 1 - HPS 46
TABELLA 19 – INTERSEZIONE 2 – FLUSSI POSTAZIONE 2 - HPS 47
TABELLA 20 – INTERSEZIONE 2 – FLUSSI POSTAZIONE 3 – HPS 48
TABELLA 21 – INTERSEZIONE 2 – FLUSSI POSTAZIONE 4 - HPS 49
TABELLA 22 – INTERSEZIONE 3 - FLUSSI DISAGGREGATI PER 15 MINUTI – HPM 51
TABELLA 23 – INTERSEZIONE 3 – FLUSSI POSTAZIONE 1 - HPM 52
TABELLA 24 – INTERSEZIONE 3 – FLUSSI POSTAZIONE 2 - HPM 53
TABELLA 25 – INTERSEZIONE 3 – FLUSSI POSTAZIONE 3 – HPM 54
TABELLA 26 – INTERSEZIONE 3 - FLUSSI DISAGGREGATI PER 15 MINUTI – HPS 55
TABELLA 27 – INTERSEZIONE 3 – FLUSSI POSTAZIONE 1 - HPS 56
TABELLA 28 – INTERSEZIONE 3 – FLUSSI POSTAZIONE 2 - HPS 57
TABELLA 29 – INTERSEZIONE 3 – FLUSSI POSTAZIONE 3 – HPS 58
TABELLA 30 – INTERSEZIONE 4 - FLUSSI DISAGGREGATI PER 15 MINUTI – HPM 60
TABELLA 31 – INTERSEZIONE 4 – FLUSSI POSTAZIONE 1 - HPM 61
TABELLA 32 – INTERSEZIONE 4 – FLUSSI POSTAZIONE 2 - HPM 62
TABELLA 33 – INTERSEZIONE 4 – FLUSSI POSTAZIONE 3 – HPM 63
TABELLA 34 – INTERSEZIONE 4 - FLUSSI DISAGGREGATI PER 15 MINUTI – HPS 64
TABELLA 35 – INTERSEZIONE 4 – FLUSSI POSTAZIONE 1 - HPS 65
TABELLA 36 – INTERSEZIONE 4 – FLUSSI POSTAZIONE 2 - HPS 66
TABELLA 37 – INTERSEZIONE 4 – FLUSSI POSTAZIONE 3 – HPS 67

TABELLA 38 – INTERSEZIONE 5 - FLUSSI DISAGGREGATI PER 15 MINUTI – HPM 69
TABELLA 39 – INTERSEZIONE 5 – FLUSSI POSTAZIONE 1 - HPM 70
TABELLA 40 – INTERSEZIONE 5 – FLUSSI POSTAZIONE 2 - HPM 71
TABELLA 41 – INTERSEZIONE 5 – FLUSSI POSTAZIONE 3 – HPM 72
TABELLA 42 – INTERSEZIONE 5 – FLUSSI POSTAZIONE 4 – HPM 73
TABELLA 43 – INTERSEZIONE 5 - FLUSSI DISAGGREGATI PER 15 MINUTI – HPS 74
TABELLA 44 – INTERSEZIONE 5 – FLUSSI POSTAZIONE 1 - HPS 75
TABELLA 45 – INTERSEZIONE 5 – FLUSSI POSTAZIONE 2 - HPS 76
TABELLA 46 – INTERSEZIONE 5 – FLUSSI POSTAZIONE 3 – HPS 77
TABELLA 47 – INTERSEZIONE 5 – FLUSSI POSTAZIONE 4 – HPS 78
TABELLA 48 – INTERSEZIONE 6 - FLUSSI DISAGGREGATI PER 15 MINUTI – HPM 80
TABELLA 49 – INTERSEZIONE 6 – FLUSSI POSTAZIONE 1 - HPM 81
TABELLA 50 – INTERSEZIONE 6 – FLUSSI POSTAZIONE 2 - HPM 82
TABELLA 51 – INTERSEZIONE 6 – FLUSSI POSTAZIONE 3 – HPM 83
TABELLA 52 – INTERSEZIONE 6 – FLUSSI POSTAZIONE 4 – HPM 84
TABELLA 53 – INTERSEZIONE 6 - FLUSSI DISAGGREGATI PER 15 MINUTI – HPS 85
TABELLA 54 – INTERSEZIONE 6 – FLUSSI POSTAZIONE 1 - HPS 86
TABELLA 55 – INTERSEZIONE 6 – FLUSSI POSTAZIONE 2 - HPS 87
TABELLA 56 – INTERSEZIONE 6 – FLUSSI POSTAZIONE 3 – HPS 88
TABELLA 57 – INTERSEZIONE 6 – FLUSSI POSTAZIONE 4 – HPS 89
TABELLA 58 – IDENTIFICAZIONE ORA DI PUNTA DEL MATTINO 90
TABELLA 59 – IDENTIFICAZIONE ORA DI PUNTA DELLA SERA 91
TABELLA 60 – CLASSIFICAZIONE FUNZIONALE DELLA RETE STRADALE 92
TABELLA 61 – AREA DI STUDIO: PORTALE GEOGRAFICO SILVIA – REGIONE LOMBARDIA 102
TABELLA 62 – VEICOLI ATTRATTI/GENERATI OGNI MQ DI SUPERFICIE DI VENDITA ALIMENTARE 114
TABELLA 63 – VEICOLI ATTRATTI/GENERATI OGNI MQ DI SUPERFICIE DI VENDITA NON ALIMENTARE 114
TABELLA 64 – STIMA INDOTTO VEICOLARE - SINTESI 115
TABELLA 65 – STIMA INDOTTO VEICOLA - HPS 116
TABELLA 66 – ISOCRONE DI RIFERIMENTO PER IL CALCOLO DEL BACINO GRAVITAZIONALE 117
TABELLA 67 – DISTRIBUZIONE FLUSSI VEICOLARI AGGIUNTIVI: VEICOLI MSV - PUNTA SERALE 119
TABELLA 68 –LIVELLI DI SERVIZIO PER STRADE A SINGOLA CARREGGIATA 123
TABELLA 69 – LIVELLI DI SERVIZIO PER STRADE A DOPPIA CARREGGIATA 123
TABELLA 70 – LOS – SCENARIO ATTUALE – HPS 125
TABELLA 71 – LOS – SCENARIO DI RIFERIMENTO - HPS 125
TABELLA 72 – LOS – SCENARIO INTERVENTO - HPS 125
TABELLA 73 - LOS INTERSEZIONI NON SEMAFORIZZATE E ROTATORIE - FONTE HCM 128
TABELLA 74 - LOS INTERSEZIONI SEMAFORIZZATE - FONTE HCM 128